



BGB2200

036296

EN User's manual

v2.2

EL Οδηγίες χρήσης



WWW.NIKOLAOUTOOLS.GR





Technical Data

Model	BGB2200
Engine type	Single Cylinder, 4-Stroke (OHV) wedged
Bore x Stroke (mm)	70 x 50
Rated Power (hp/rpm)	7,0 / 3600
Max. Power (hp/rpm)	7,5 / 3600
Ignition System	T.C.I.
Fuel Tank Capacity (L)	4
Oil Tank Capacity (L)	0,6
Starting System	Recoil
Displacement (cc)	212
Air Filter	Oil bath type

* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands may also concern other models of the manufacturer's product line with similar features and may not be included in the product you just acquired.

* To ensure the safety and reliability of the product and the warranty validity, all repair, inspection, repair or replacement work, including maintenance and special adjustments, must only be carried out by technicians of the authorized service department of the manufacturer.

* Always use the product with the supplied equipment. Operation of the product with non-provided equipment may cause malfunctions or even serious injury or death. The manufacturer and the importer shall not be liable for injuries and damages resulting from the use of non-conforming equipment.

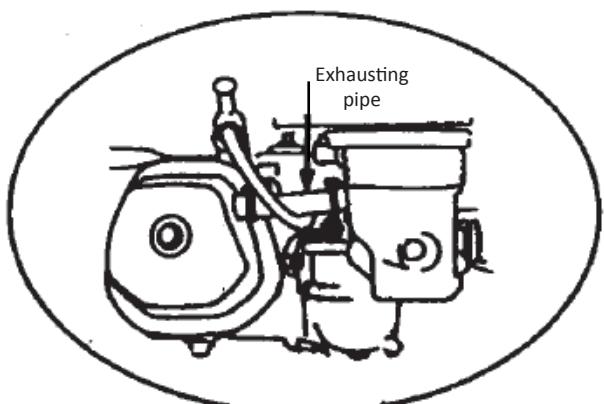
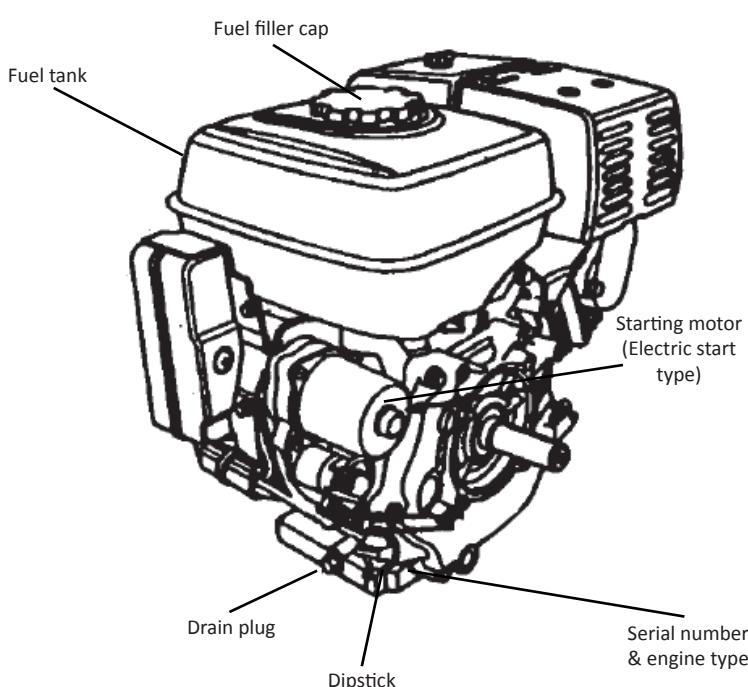
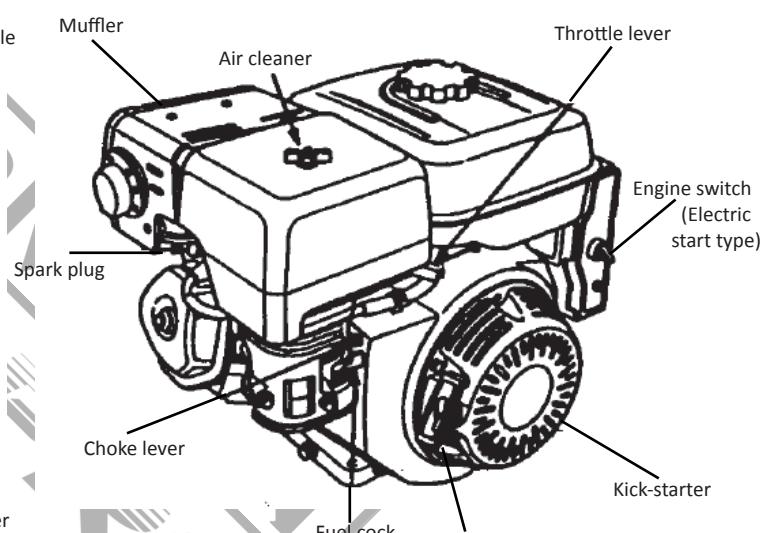
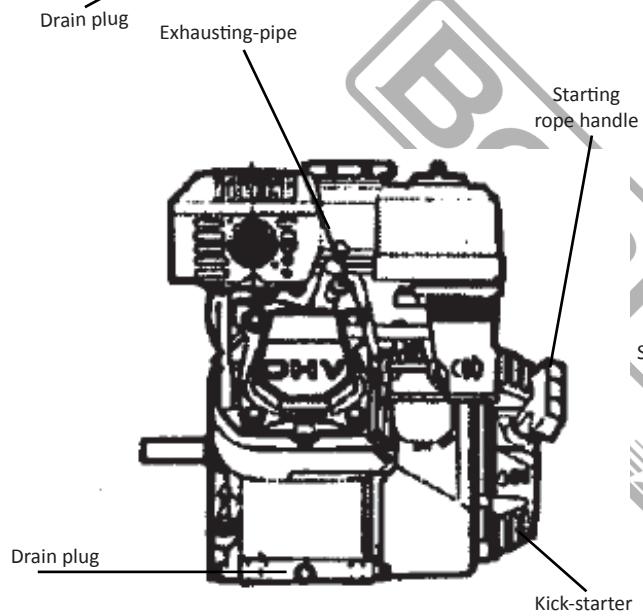
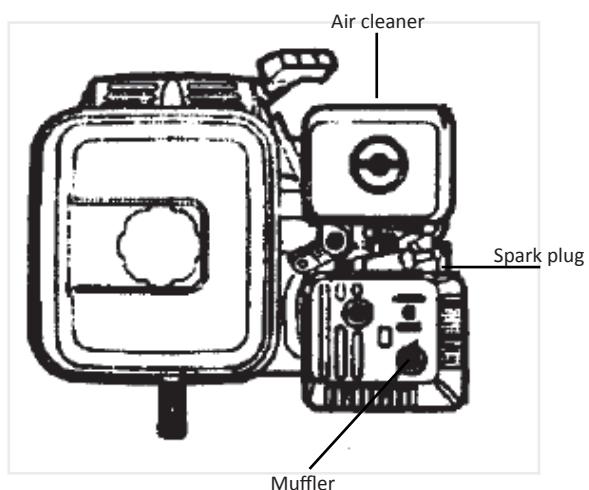
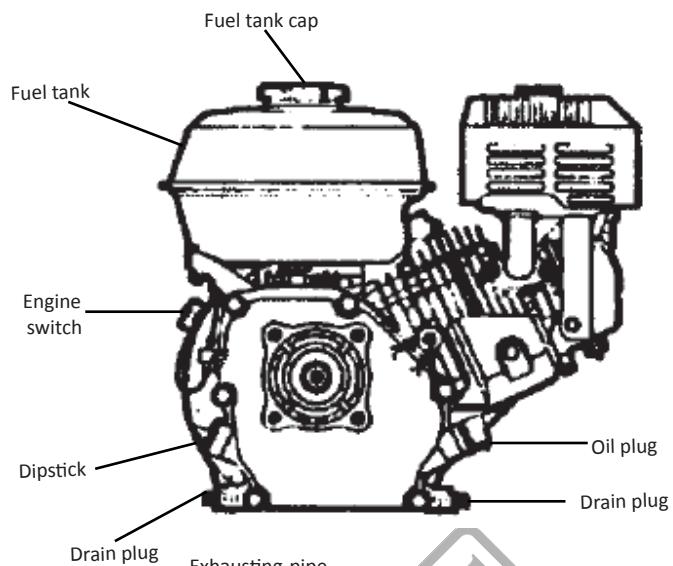
Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Μοντέλο	BGB2200
Τύπος κινητήρα	1 κύλινδρος / 4-χρονος (OHV) - με σφήνα
Εσωτερική Διάμετρος Κυλίνδρου x Διαδρομή Εμβόλου	70 x 50
Ονομαστική Ισχύς (hp/rpm)	7,0 / 3600
Μέγιστη Ισχύς (hp/rpm)	7,5 / 3600
Σύστημα 'Εναυσης	T.C.I.
Χωρητικότητα Δεξαμενής Καυσίμου (L)	4
Χωρητικότητα Δεξαμενής Ελαίου (L)	0,6
Σύστημα Εκκίνησης	με σχοινί
'Ογκος Εμβολισμού (cc)	212
Φίλτρο Αέρα	Τύπου λουτρού ελαίου

* Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος, και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές αυτές επρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφάλειας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / απεικονίζονται στις σελίδες του εγχειριδίου που κρατάτε στα χέρια σας ενδέχεται να αφορούν και σε άλλα μοντέλα της σειράς προϊόντων του κατασκευαστή, με παρόμοια χαρακτηριστικά, και ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο προϊόν που μόλις αποκτήσατε.

* Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος καθώς και η ισχύς της εγγύησης όλες οι εργασίες επιδιόρθωσης, ελέγχου, επισκευής ή αντικατάστασης συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης και των ειδικών ρυθμίσεων, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς του εξουσιοδοτημένου τμήματος Service του κατασκευαστή.

* Χρησιμοποιείτε πάντα το προϊόν με τον παρεχόμενο εξοπλισμό. Η λειτουργία του προϊόντος με μη-προβλεπόμενο εξοπλισμό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη ή ακόμα και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Ο κατασκευαστής και ο εισαγωγέας ουδεμία ευθύνη φέρει για τραυματισμούς και βλάβες που προκύπτουν από την χρήση μη προβλεπόμενου εξοπλισμού.



Safety Precautions

WARNING: Before operating the engine, be sure to read and get familiar with the manual instructions carefully, otherwise we will not be responsible for personal injury or equipment damage. Please pay special attention to the following :

1. Running the engine in a well-ventilated place, keep it at least one meter away from building walls or other equipments, keep away from inflammables such as gasoline, matches and so on to avoid possibility of fire.
2. Keep the engine out of reach of children and pets to avoid accidents.
3. The operator of the engine must be specially trained.
4. Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped. In the refueling places or where gasoline is stored, no smoking and any flames or sparks.
5. Don't fill the tank during the refuelling process in order to avoid any fuel spilling out. If there is spilled fuel around, be sure to clean it thoroughly before starting.
6. Locate the engine on a level-working platform to avoid fuel's spilling out.
7. Make sure the fuel filler cap is tightened securely.
8. The exhaust muffler is very hot during running the engine even after the engine stops. Never touch it as you might get burned. Transport or store the engine with it cooling down entirely.

Battery Connection (electric - start type)

In the case that the specifications of the battery are 12V and more than 18A.h, connect its positive lead to the electromagnetic coil while connect its negative lead to engine mount screw, base screw or any place capable of grounding with the engine well. Make sure the battery leads are connected tightly and no corrosion is found. If any, eliminate it.

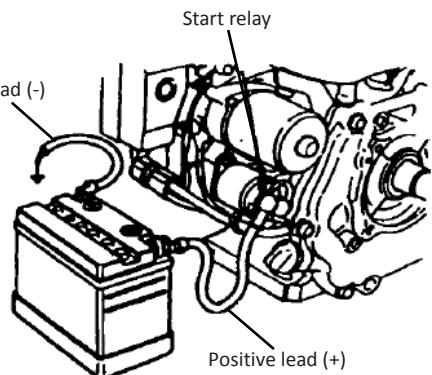
WARNING:

The battery may give off explosive gas, keep sparks, flames and cigarettes away. Charge or use it in an area with good ventilation. The battery contains sulphuric acid (electrolyte). Contact with skin or eyes may cause severe burns. Wear protective clothing and a face shield. If electrolyte gets in your skin, rinse with water; if gets in your eyes, rinse with water at least 15 minutes and call a Physician at once. Electrolyte is poisonous. If swallowed, drink large quantities of water or milk, and follow with milk of magnesia or vegetable oil and call a physician. Keep out of reach of children.

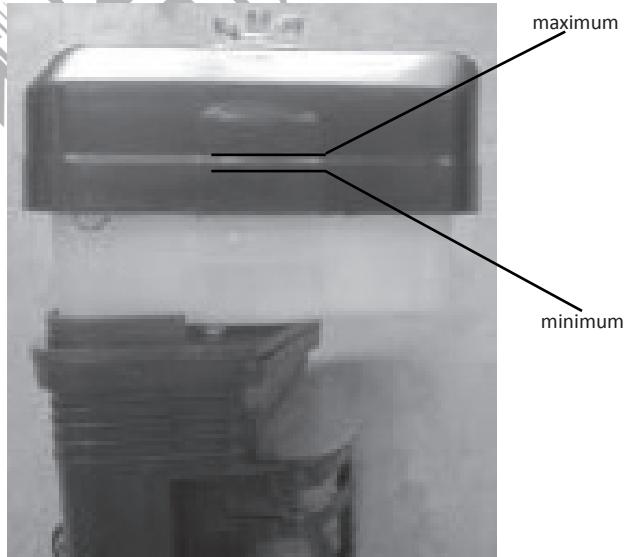
CAUTION : Do not add tap water to the battery instead of distilled water, or the battery life will be shortened.

Do not add distilled water over electrolyte upper level mark, or electrolyte will spill out to corrupt the engine parts. If so, be sure to wash them away with water.

Make sure not to connect the battery leads in reverse order, or short-circuit or breaker's cutting may result.

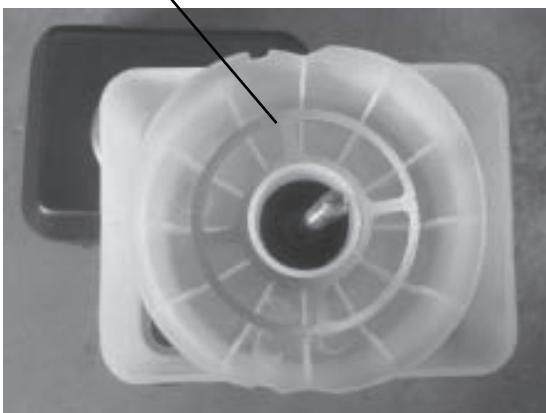


The amount is shown as follows;



Air cleaner, oil bath type

Before use, add some clean oil into oil tank.



Inspection before operation

ENGINE OIL

CAUTION :

-Engine oil is a key factor in deciding the engine's Performance. Do not apply engine oil with additives or 2-stroke gasoline engine oil, as they haven't enough lubrication, which may shorten the engine's service life.

-Check the engine with it stopped on a level ground.

Engine oil recommended : SAE15W—40. As viscosity varies with regions and temperatures, so the lubricant has to be selected in accordance with our recommendation .

Check

1. Ensure that the engine is stopped on a level ground.
2. Remove the dipstick and clean it.
3. Reinsert the dipstick into the oil filler without screwing it, and check oil level.
4. If the oil level is too low , add the recommended engine oil up to the oil filler neck.
5. Reinstall the dipstick.

CAUTION: Run with insufficient engine oil may damage the engine severely.

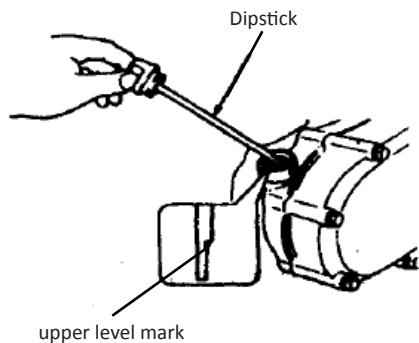
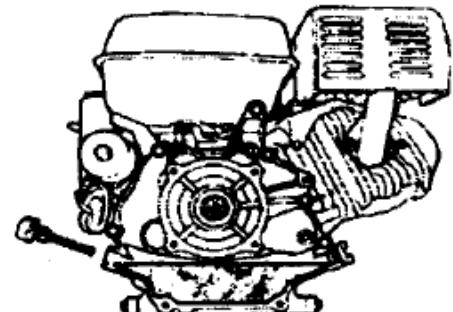
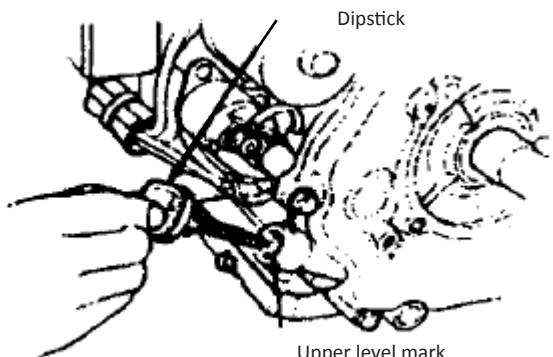
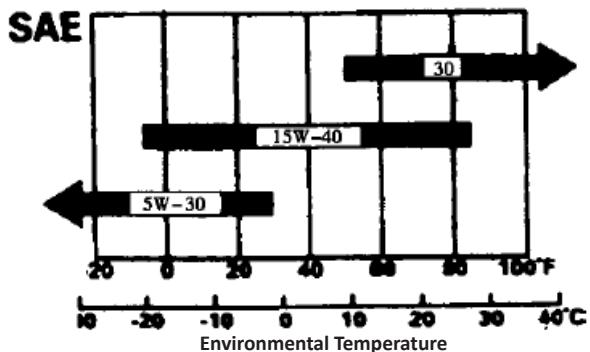
OIL IN THE REDUCTION GEAR BOX(only for the model equipped with it)
1/2 Reduction gear with an auto-centrifugal clutch.

Brand of the box oil is the same as that of engine oil.

Oil capacity: 0.3 liters for 173F and 177F and 182F and 188F, 0.51 liters for 168F and 168F—1 l.

Check the oil lever in the following order.

- 1.Remove the dipstick and clean it.
2. Reinsert the dipstick without screwing it in , and then check oil level.
3. If the oil level is too low, add the recommended engine oil until it arrives the upper level mark .
4. Reinstall the dipstick.

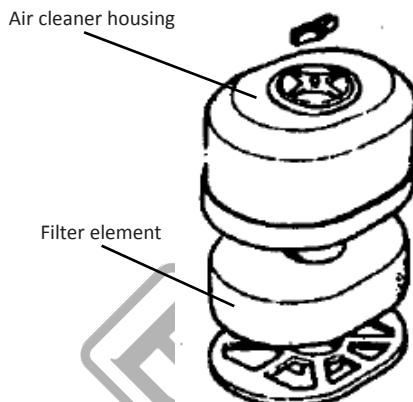
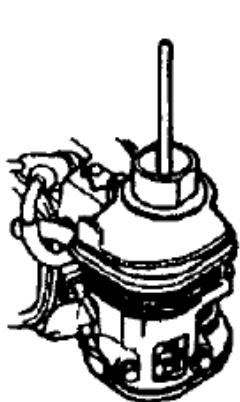
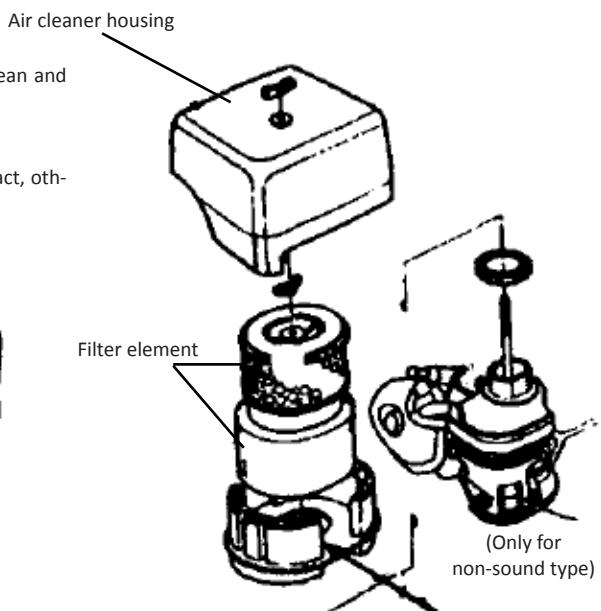


Air Cleaner

AIR CLEANER

I. Double-core type

Dismantle the air cleaner housing and check its filter element, make sure it is clean and intact, otherwise clean or replace it.



III. Dust-collecting type

I. Dismantle the dust-collecting hood and check the filter element of the air cleaner; make sure it is clean and intact ,otherwise clean or replace.

2. Check whether there is any dust or dirt inside the dust-collecting hood, if any, clear away.

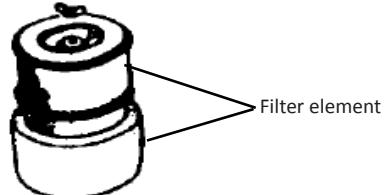
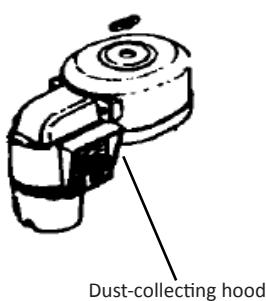
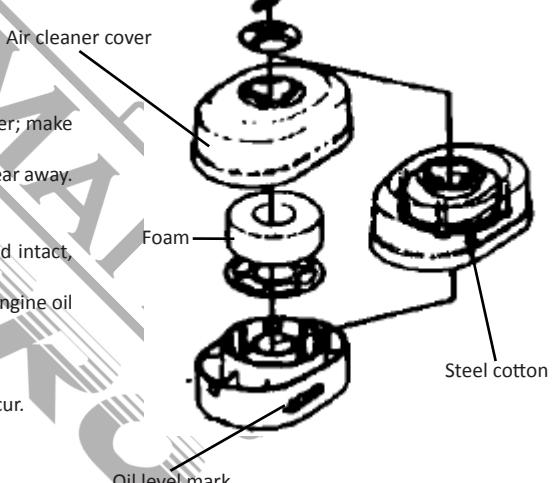
IV. Oil bath-type

1. Dismantle the air cleaner housing and check its core, make sure it is clean and intact, otherwise clean or replace.

2. Check oil level and oil quality. If the oil level is too low ,add the recommended engine oil up to oil level mark.

CAUTION:

Never run the engine without an air cleaner, or severe wear of the engine may occur.



Fuel and fuel tank

Fuel

The engine must apply unleaded gasoline with an octane number over 86. Using unleaded gasoline will decrease the possibility of producing carboll deposit and will prolong the engine's service life. Never apply used or polluted gasoline or a mixture of gasoline with engine oil. Make sure the fuel is free of dirt and water.

Gasoline Containing Alcohol

If you decide to use a gasoline containing alcohol (fuel blend), be sure its octane rating is at least as high as that recommended by the company. There are two types of "gasohol". One contains ethanol, and the other contains methanol. Neither gasoline containing more than 10% ethanol nor 5% methanol is allowed to be used. If methanol content in the fuel blend exceeds 5%, it may bring bad effect on the engine performance, besides, it may damage metals, rubber and plastic parts.

CAUTION: Handle fuel with care because it changes plastic and painted surface. It is normal when you hear occasionally lightspark knock or pinking with the engine running under heavy load.

If "spark knock" or "pinking" occurs at a steady speed under normal load, change brand of gasoline; if such phenomena still happens, consult your dealer for help, otherwise the engine may be damaged.

Fuel Tank

Fuel tank capacity according to specifications.

Check

1. Remove the fuel filler cap and check fuel level. 2. If the fuel level is too low, refuel the tank. Remember adding fuel not over the fuel filler shoulder.

WARNING:

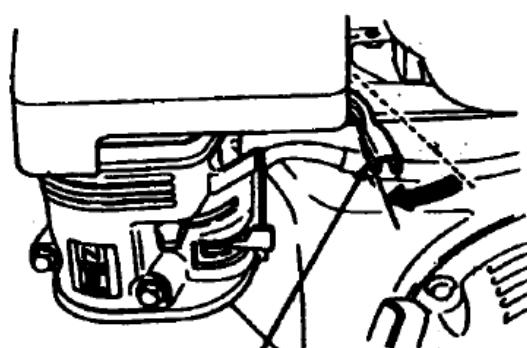
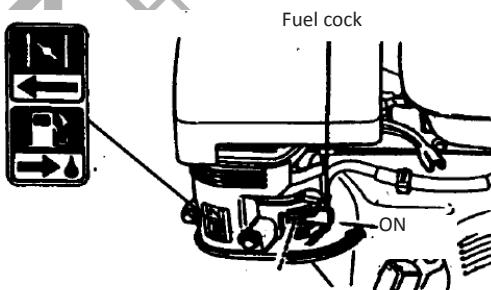
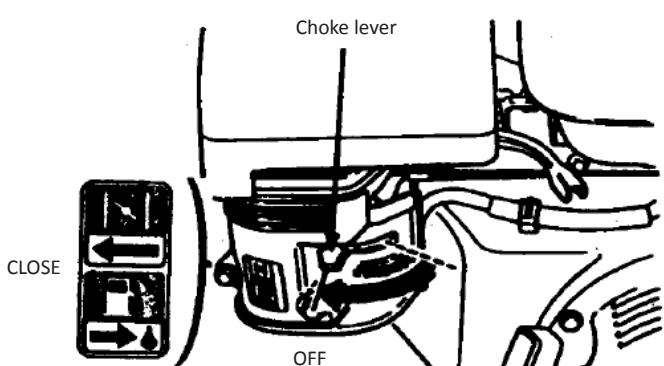
Gasoline is extremely flammable and explosive under certain conditions. Refueling in a well-ventilation area with the engine stopped. Do not smoke and allow flames or sparks in the area where gasoline is stored or where the fuel tank is refueled. DO not overfill the tank (there should be no fuel in the filler neck). After refueling, make sure the fuel tiller cap is setting back securely. Be careful not to spill fuel when refueling. Spilled fuel or fuel vapor may ignite. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine. Avoid repeated or prolonged contact with skin or breathing of fuel vapor. Keep out of reach of children.

Starting the engine

1. Push the fuel cock to "ON".

2. Push the choke lever to "CLOSE".

NOTE: if the engine is hot, closing the choke is unnecessary.

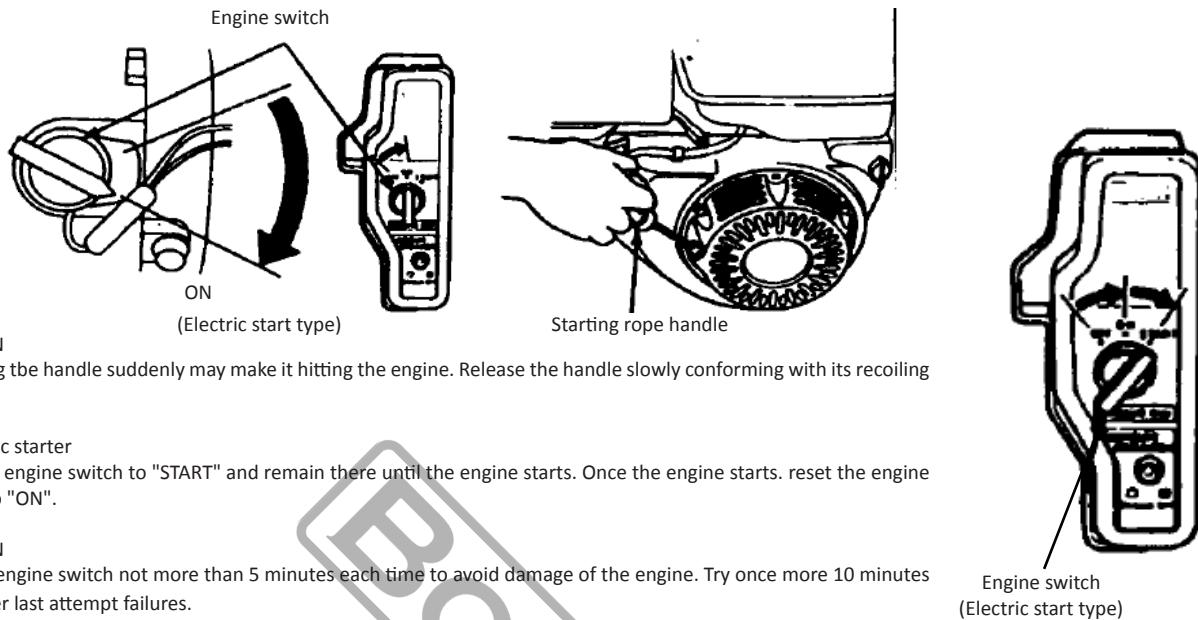


Engine switch

3. Move left the throttle lever a little.

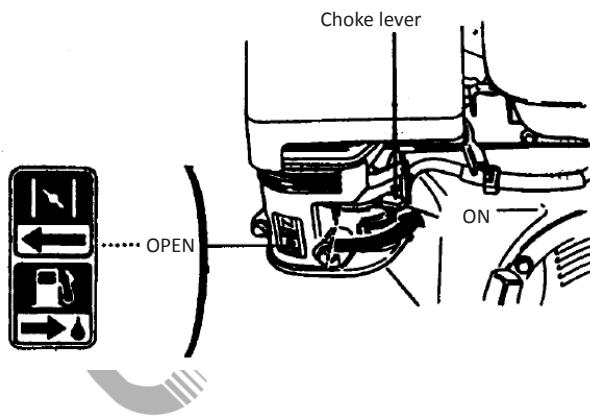
4. Start the engine as follows:

a. Hand-operated kick-starter. Push the engine switch to "ON". Pull slightly the starting rope handle up until feeling anti-action , and then make a rapid pull.

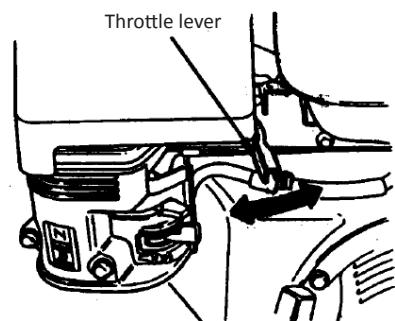
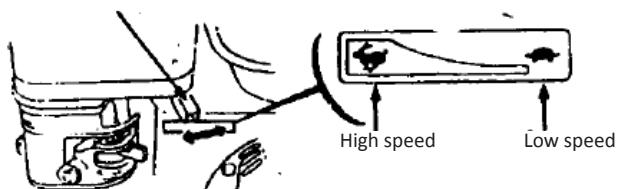


Running the engine

1. Preheat the engine and push back the choke lever to "OPEN".



2. Set the throttle lever in proper position to ensure the engine runs at required velocity.



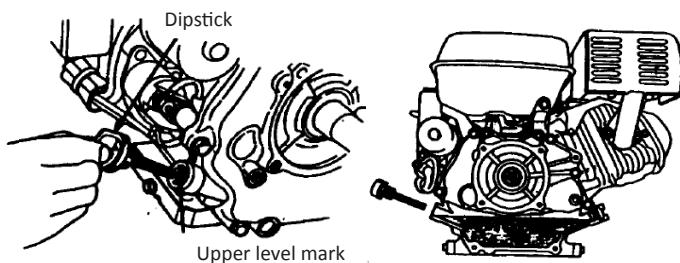
Engine oil alarm

The engine oil alarm is designed to function when the engine oil in the crankcase is insufficient. Lack of engine oil may damage the engine. Once oil level in the crankcase is too low, the engine oil alarm will stall the engine automatically to make it free of damage while the engine switch is still at "ON".

CAUTION:

If cannot restart the engine, check the engine oil level first before go to other check items. BREAKER (Electric-start type).

The breaker will cut off automatically to protect the charging circuit of the battery in the case that short circuit or incorrect connection of the battery poles occurs. The green indicator in the breaker will jump out with the circuit cutting off. After finding troubles and troubleshooting, depress the breaker button to turn the breaker on.



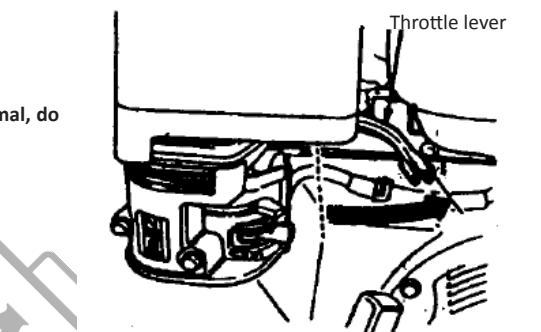
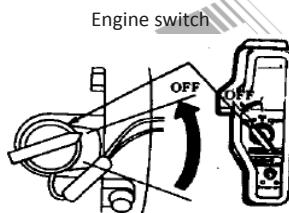
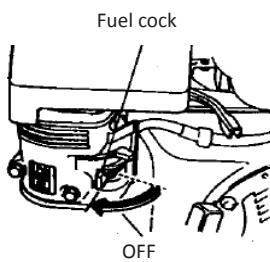
Operating on mountainous areas

On mountainous areas, the standard mixture ratio is relatively too big so the engine performance may be impaired while the fuel consumption may increase, besides, too big mixture ratio will pollute the spark plug to result in starting the engine difficulty. This problem can be solved by amending the carburetor technological status. If always using on highlands with a height above sea level of 1800 meters, ask your dealer for doing the job. However, the engine power will decrease by about 3.5% with every 305 meters up in height.

CAUTION : Amended engine applicable to highlands may be damaged seriously in area below altitude of 1800 meters for overheating, because its mixture ratio is too small for operation in low altitude area. In the case, ask your dealer to recover the engine to its normal technical status.

In emergency, push the engine switch to "OFF" to stall the engine; to stop it in normal, do as follows:

1. Push right the throttle lever to the bottom.
2. Push the engine switch to "OFF".
3. Set the fuel cock to "OFF".



CAUTION: Sudden stopping at high speed under heavy load is forbidden, otherwise damage will result.

Exhaust control system

With the engine running, carbon monoxide, oxide of nitrogen and hydrocarbon will produce, and in certain conditions, oxide of nitrogen and hydrocarbon will react chemically each other to make smoke while carbon monoxide is toxic, so exhaust control of them is very important. The company decreases the exhaust emissions by introducing poor-fuel carburetors and other devices into the engine to solve the problem. To keep the exhaust of your engine with in the standard exhaust emission, pay attention to the following :

1. Maintenance

Maintain the engine periodically in accordance with the maintenance schedule in the manual. The maintenance schedule is made out on the base of normal use in normal conditions, if using under heavy load, dusty or wet circumstances or in high temperature, service of the engine should be done more often.

2. Replacement of Parts

We recommend that you should choose such parts which are manufactured by the company or equivalent to these in quality as replacement ones. Replacement without so high quality as the original by the exhaust control system is ineffectiveness.

3. Modifying

Modifying the exhaust control system may make actual exhaust emissions exceeding statutory limit values. Illegal modifications as such:

- a) Dismantle or modify any part of air intake or exhaust system.
- b) Modify or take off speed - adjusting connection device or speed adjustment device to result in the engine's running beyond the set parameters.

4. Problems affecting exhausting emissions

- a. Difficult starting or difficult stopping.
- b. Unstable idling.
- c. Give off black smoke or too much fuel consumption.
- d. Poor ignition sparks or sparks returned.

Once you find any of the above problems, contact your dealer for help.

Maintenance**Maintenance Schedule**

Item	Frequency	Each time	First month or 20hrs	Each seasons or 50hrs	Every 6 months or 100 hrs	Each year or 300 hrs
Engine Oil	Oil Level Check	✓				
	Replace		✓		✓	
Reduction gear oil	Oil level check	✓				
	Replace		✓		✓	
Air cleaner	Check	✓				
	Clean			✓1	✓1*	
	Replace					✓**
Deposit Cup	Clean				✓	
Spark plug	Clean, adjust				✓	
	Replace					✓
Spark eliminator	Clean				✓	
Idling	Check-adjust					✓2
Valve clearance	Check-adjust					✓2
Fuel tank & fuel filter	Clean					✓2
Fuel supply line	Check		Every two years (do a replacement if necessary)			

Caution:

Use only parts from the company or equivalents in quality; otherwise engine damage may result.

Note:

*: only for inside-ventilating double-core carburetors.

**: only for paper core air cleaners. Every two years or 600 hours later for dust collecting air cleaners.

1: More often than that in the schedule if in dusty circumstances.

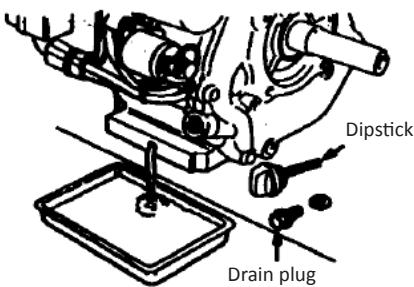
2: Should be done by your dealer unless you are specially trained and well equipped with tools.

WARNING:

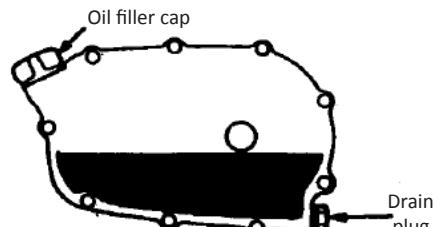
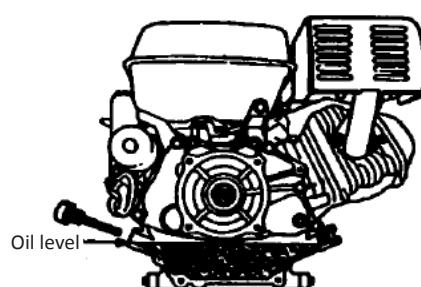
Stop the engine before service. If service is required with the engine running, be sure to keep good ventilation in the area. The exhaust emissions from the engine contain toxic carbon monoxide, inbreathing of it may result in injury and even death.

Replacement of engine oil

(Engine oil)



(Engine oil in the reduction gear box)



CAUTION:

Air guide

A still hot engine is helpful to drain out the engine oil in the crankcase rapidly and entirely.

1. Turn off the oil filler cap and drain plug to drain engine oil thoroughly. Reinstall the drain plug and screw in securely.
2. Fill the specified engine oil up to the upper level mark.
3. Reinstall the oil filler cap.

Engine oil capacity in the reduction gear box is 0,3 / 0,5 litres, engine oil capacity in the crankcase is 0,6 / 1,1 litres.

NOTE:

Do not dump oil containers or discarded engine oil into rubbish boxes or onto the ground. For the sake of environmental protection, we suggest you take in discarded engine oil with a closed container and bring to local recycling station.

SERVICE OF AIR CLEANER

A dirty air cleaner may block enough air's flowing into the carburetor. To keep the carburetor in good working conditions, please service the air cleaner periodically. If operating the engine in extremely dusty area, the job should be done more often.

WARNING:

Never clean the air cleaner core in gasoline or low flash-point detergents, or explosion may happen.

CAUTION:

Never run the engine without an air cleaner, or air with dirt and dust may enter the engine and speed the engine's wear.

Unscrew the wing nut, dismantle the air cleaner housing. Check if the two cores are damaged, if so, replace it with a new one.

a) Foam filter element: clean with home detergents and warm water (or non-flammable or high flash-point cleansing solvents) and dry up, then soak in clean engine oil until saturated. Squeeze out excess oil, otherwise, the engine will discharge smoke in starting stage.

b) Paper filter element: knock the core against a solid plane to get rid of accumulated dust or blow out dust from inside to outside with high-pressure air flow (not more than 30 psi). Never clean with a brush, as brushing may force the dust into the core fiber. If the core is extremely filthy, replace it with a new one.

Dust-collecting type

1. Unscrew the wing nut, dismantle the air cleaner housing, check if the two cores are damaged, if so, replace it with a new one.

a) Foam filter element: clean with some detergents and warm water or non-flammable or high flash-point cleansing solvents) and dry up, then soak in clean engine oil until saturated. Squeeze out excess oil, otherwise, the engine will discharge smoke in starting stage.

b) Paper filter element: knock the core against a solid plane to get rid of accumulated dust or blow out dust from inside to outside with high-pressure air flow (not more than 30 psi). Never clean with a brush, as brushing may force the dust into the core fiber. If the core is extremely filthy, replace it with a new one.

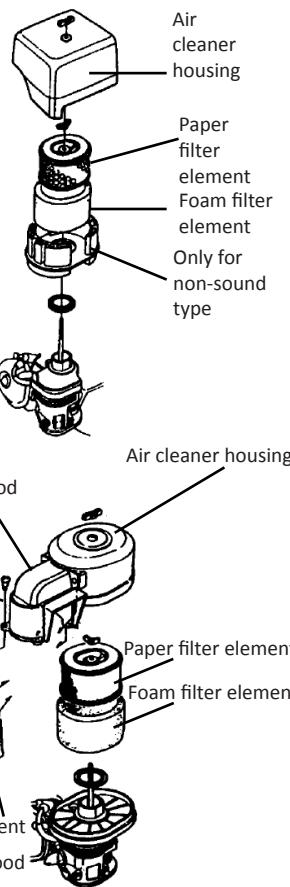
2. Clean the dust-collecting hood: screw off the three special semi-round screws and remove the hood, wash parts with water and then dry up. Reinstall the hood.

CAUTION :

- When reinstalling the dust collecting core air cleaner, make sure to embed the fin on the pre-air cleaner hood in the dent in the dust — collecting hood.
- Install the air guide in correct order.

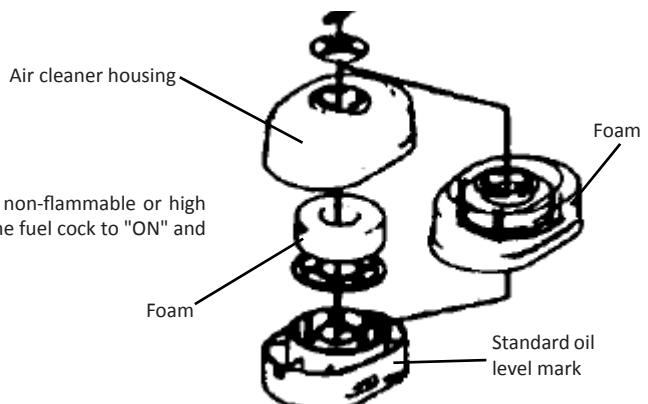
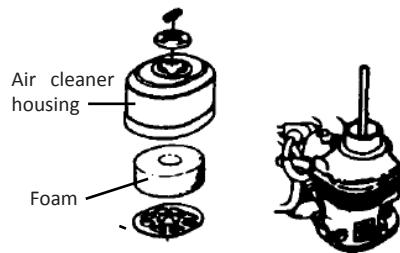
Single-core type

1. Remove the wing nut and air cleaner housing, and take out the filter element.
2. Clean with home detergents (or high flash-point cleansing solvents) and warm water, and dry up.
3. Soak in clean engine oil until saturated; squeeze excess oil, or the engine will exhaust smoke in starting stage.
4. Reinstall the filter element and air cleaner housing.

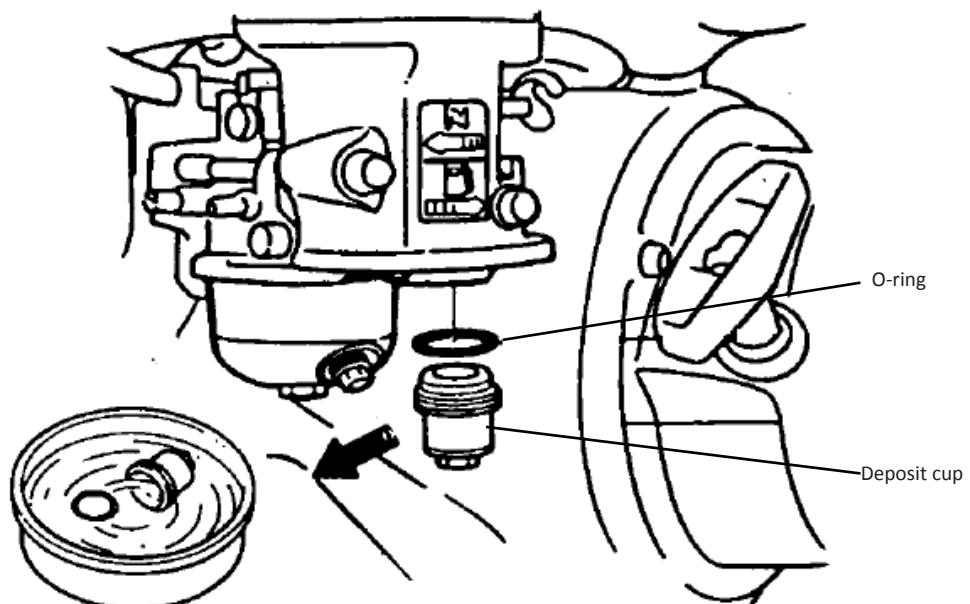


Oil bath type

1. Remove the nut and air cleaner housing, and take out the filter element.
2. Clean with home detergents (or high flash-point cleansing solvents) and warm water, and dry up.
3. Soak in clean engine oil until saturated. Squeeze excess oil, or the engine will discharge smoke in starting stage.
4. Empty the air cleaner housing of oil. Clear away the dust inside with non-flammable or high flash-point cleansing solvents, and dry it up.
5. Fill the air cleaner housing with the specified engine oil up to the standard oil level mark.
6. Reinstall the air cleaner.

**WASHING OF DEPOSIT CUP**

Set the fuel cock at "OFF", disconnect the deposit cup and O-ring. Wash in non-flammable or high flash-point cleansing solvents, and then try them up, at last, reinstall it. Set the fuel cock to "ON" and check for leaks.



- Gasoline is extremely flammable and explosive in certain conditions. Keep cigarette, sparks and open flames away.
- After reinstalling the deposit cup, make sure the area around the engine is dry enough.

SPARK PLUG

Spark plug type: BPR6ES(NGK) or NHSp LD F6RTC

Proper spark plug clearance ensure the engine's normal running under no deposit around the spark plug.

Warning: Be careful not to touch the muffler during or just after running the engine.

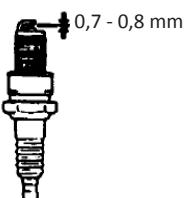
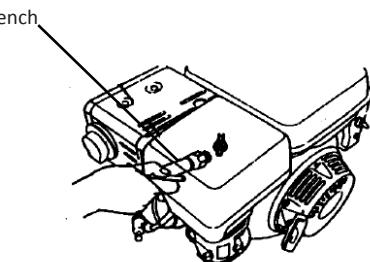
1. Remove the spark plug cap.
2. Clear away dirt around the spark plug base.
3. Dismantle the spark plug with a spark plug wrench.
4. Clean with a steel brush. If the insulator is damaged, replace the spark plug instead.

5. Measure the spark plug clearance with a feeler. The clearance should be 0,7 ~ 0,8 mm. If adjustment is necessary, bend the side electrode carefully.

6. Check if the spark plug gasket is in good conditions, or replace with a new one. Screw on the spark plug to the bottom first by hand and then screw in by a spark plug wrench. If a new spark plug is used, twist 1/2 more turns after impacting the gasket, if reinstall the original one, just twist 1/8 - 1/4 more turns.

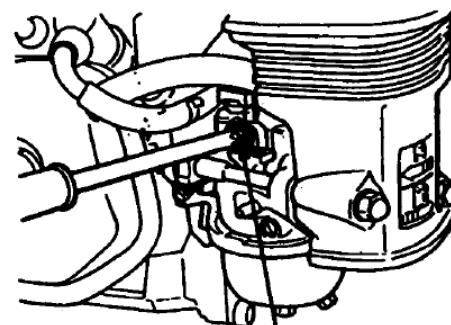
CAUTION :

- Spark plug wrench
- The spark plug must be tightened securely, or it may become very hot to damage the engine.
- 'Only use recommended spark plug or the equivalent. Incorrect heat range of the spark plug may damage the engine.



CARBURETOR IDLING ADJUSTMENT

1. Start and preheat the engine until arriving at the normal working temperature.
2. Obtain standard idling by adjusting the throttle fixing screw under the engine's idling. Standard idling: 1700± 150rpm



Throttle fixing screw

TRANSPORT, STORAGE AND REMOVAL FROM STORAGE

✓ Transport

Transport with the fuel cock turned off. Transport or store the engine when it is cool so as to avoid getting burns or fire.

CAUTION:

Do not incline the engine so as to avoid fuel's spill. Spilled fuel or fuel vapor may ignite to cause fire.

✓ Storage

If the engine is not kept in use for a long time, be sure to store it properly. Make sure the storage area is dry and free of dust.

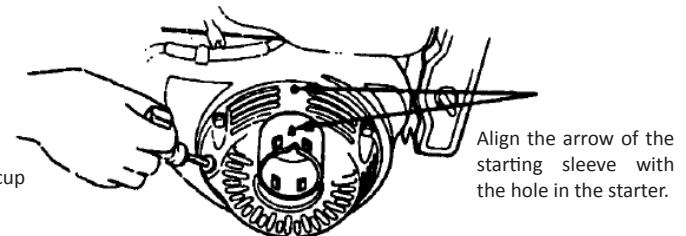
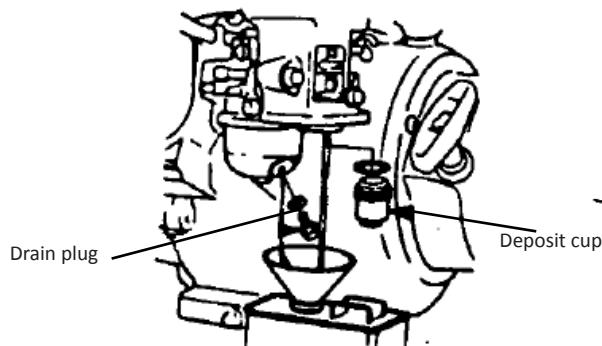
1. Replace engine oil.

2. Disconnect the spark plug. Fill about a spoon of fresh engine oil from the spark plug mount hole into the cylinder. Crank the engine up to distribute engine oil evenly. Reinstall the spark plug.

3. Pull the starting rope slowly until feeling a slight anti-action, and then keep pulling it so as to align the arrow of the starting sleeve with the hole of the starter. At this time, both the inlet and outlet valves are closed so help prevent the engine inside from rusting.

4. Electric starter: disconnect the battery and store in dry and cool area. Charge once every month.

5. Cover the engine so keep dust away.



Align the arrow of the starting sleeve with the hole in the starter.

Removal from Storage

Before reusing, service the engine in accordance with the instruction of the table.

Storage Time	Service Item
Within one month	None
One - two months	Drain out original fuel of the fuel tank and refuel
Two month - one year	Drain out original fuel of the fuel tank and refuel Drain out fuel in the carburetor 1 Empty the deposit cup 2
Above one year	Drain out original fuel of the fuel tank and refuel Empty the fuel cup in the carburetor 1 Empty the deposit cup 2

(1)Screw off the drain plug and drain out fuel in the carburetor.

(2)Turn off the engine switch first, disconnect the deposit cup and empty it. Note: for the sake of environmental protection, we recommend to fill the discarded fuel into a closed container and bring to local recycling station. Never pour freely -

WARNING:

Fuel is extremely flammable and explosive under certain conditions. Keep cigarette, open flames and sparks away from operating site.

Troubleshooting**I. Difficulty starting with the engine**

1. By using kick-starter

Problem	Cause	Remedy
1. Not normal cylinder compression 2. Not normal spark plug spark 3. Fuel system functionality 4. Fuel supply not smooth or no fuel smooth	Not enough fuel in fuel tank Air vent in the fuel filler cap is clogged Fuel cock is clogged Improper or clogged main oil flow hole Need valve is not closed properly or start hole clogged Float is damaged or sticking	Fill fuel, open fuel cock Dredge air vent Clean first and then dredge Readjust or clean, blow to get through Dismantle needle valve and repair, clean, blow to get through Repair float
1. Not normal cylinder compression 2. Not normal spark plug spark 3. Fuel system functionality 4. Fuel supply not smooth or no smooth fuel	Fuel is too filthy or deteriorated There is water in fuel Too much fuel in engine Wrong fuel brand	Replace Replace Drain extra fuel, dry up spark plug electrodes Select proper fuel brand corresponding with the requirements.
1. Not normal cylinder compression 2. Not normal fuel supply 3. Normal high - pressure coil spark 4. Spark plug is in bad conditions	Too much carbon deposit and dirt around electrodes Electrodes or insulators are seriously damaged Improper electrodes gap	Clear dirt or any deposits Replace spark plug Adjust to proper value
1. Not Normal cylinder compression 2. Not normal fuel supply 3. No high pressure coil spark 4. Not normal spark plug function	High pressure coil is damaged Ignition coil is damaged Magneto loses magnetism	Replace Replace Replace
1. Poor cylinder compression 2. Not normal fuel supply 3. Not normal ignition	Piston ring is worn or over wear limit Piston ring is broken Piston ring is sticking Spark plug not installed, tightened / without gasket Air leakage between cylinder block & cylinder head	Replace Replace Clear up carbon fouling Tighten with a gasket in Check cylinder gasket and the flatness of the surface by which cylinder block contacting with cylinder head, tighten cylinder head bolts in stipulated order to stipulated torque.

WARNING:

- When testing the spark plug never hold the high voltage wire of the spark plug with wet hands.
- Make sure there is not spilled fuel outside the engine and that the spark plug isn't dipped with fuel.
- To prevent fire, keep sparks far away from the spark plug mount hole.

2. Low Gasoline Engine Power Output

Problem	Cause		Remedy
When turning throttle greater, speed increase responds slowly or speed is decreased or even engine stops running.	Ignition system Fuel supply system	Incorrect ignition time Air in fuel line or fuel line clogged Main oil flow hole is not adjusted properly In carburetor, needle valve hole and main oil flow hole clogged Fuel cock is clogged up Too much carbon deposit in combusting chamber	Readjust ignition advance angle Exhaust air or dredge fuel line Readjust Clean and blow to get through Clean, replace damaged part Clear away

3. Gasoline engine cannot run smoothly

Problem	Cause	Remedy
Engine is pinking	Piston, cylinder or piston ring is worn excessively Piston pin and piston pin hole are worn Tie rod small head is worn excessively Roller bearing for crankshaft main shaft is worn	Replace worn parts Replace piston or piston pin Replace tie rod Replace roller bearing
Abnormal combustion	Engine is too hot Too much carbon deposit in combustion chamber Improper gasoline brand or low gasoline quality	Shoot trouble Clear away Replace with qualified gasoline
Engine cannot start because of spark lacking	There is water in float chamber Improper spark plug electrodes clearance	Clean Adjust

4. Engine stops suddenly when running

Problem	Cause		Remedy
Stops suddenly when running	Fuel supply system	Fuel is used up Carburetor is clogged Float is leaking Needle valve sticks	Refill fuel Check fuel line and dredge Repair Dismantle float chamber & eliminate it
	Ignition system	Spark plug is struck through, or short circuited by carbon deposit	Replace spark plug

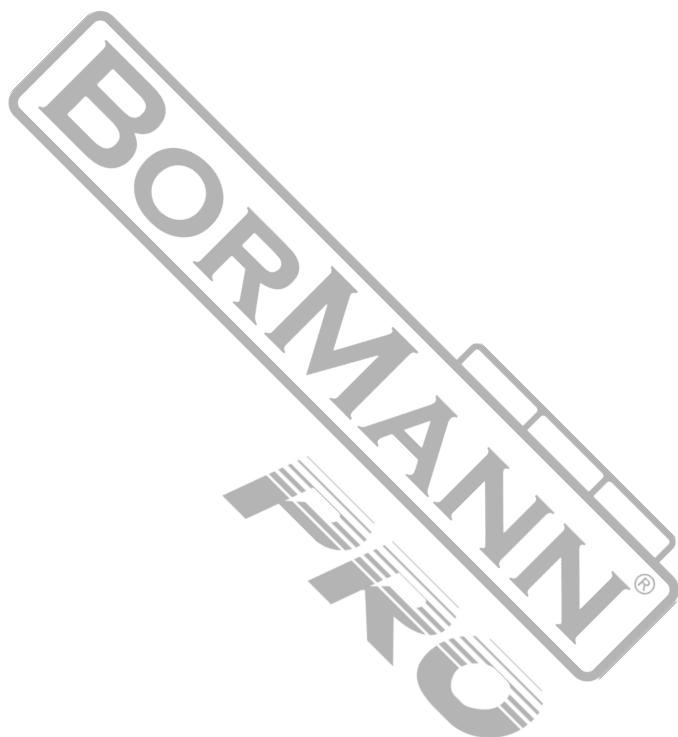
5. Gasoline engine is excessively hot

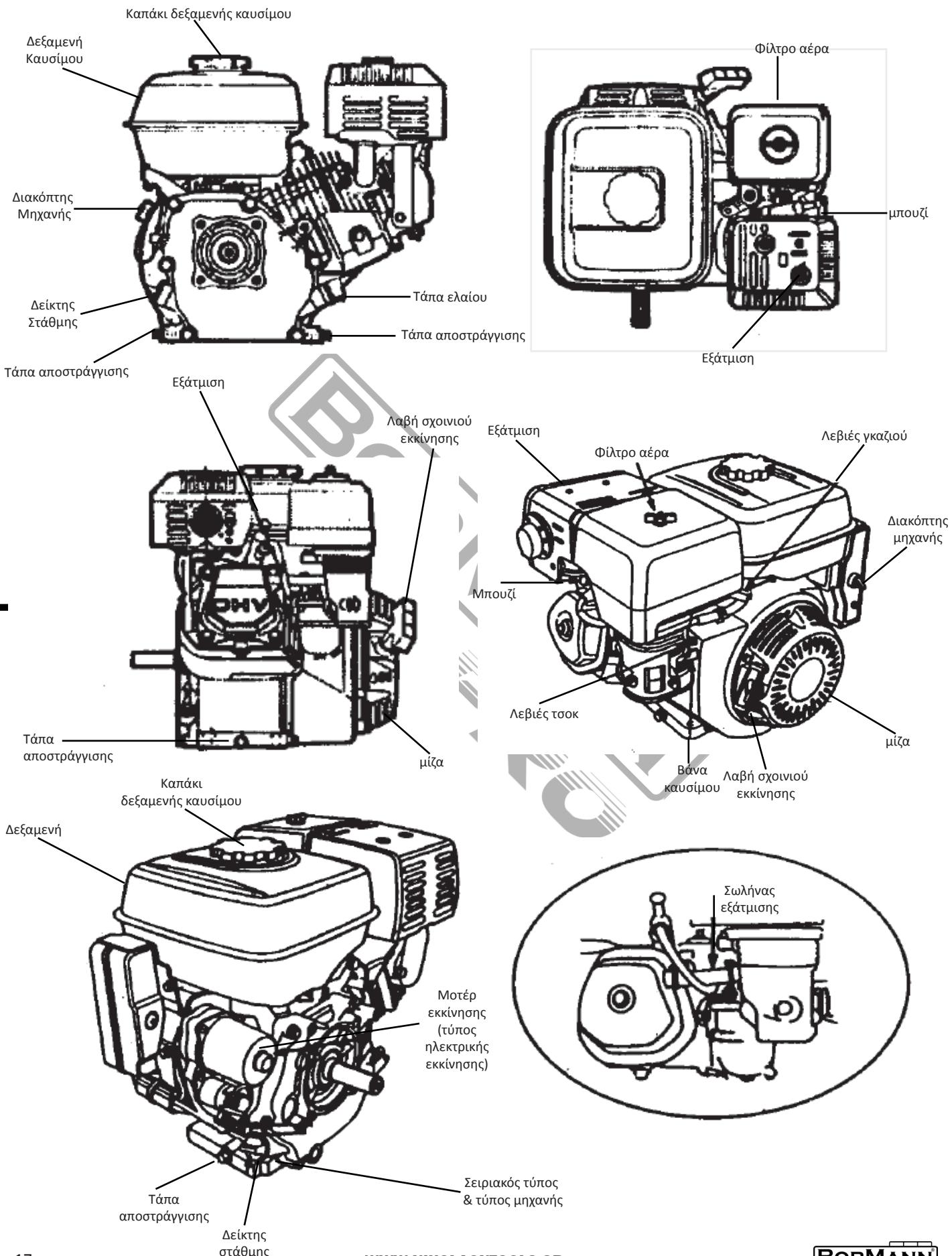
Problem	Cause	Remedy
Gasoline engine is excessively hot	Improper ignition time Insufficient fuel supply Exhaust pipe is blocked up Flow guard is leaking Dirt or something like this fill up among air cooling fins Cooling fan is loosen, losing function Tie rod deformation makes piston and cylinder bushing side wear	Adjust ignition advance angle properly Refill engine oil Dredge exhaust pipe Repair damaged part Clear away dirt Reinstall well Replace tie rod

Note: the gasoline engine should run under a certain temperature. Generally, permitting temperature at the flow guard outlet is between 80 - 110 °C, while the temperature of the crankcase is about 60 °C under the magneto. If the temperature surpasses the limits it is an indication that the gasoline engine is excessively hot.

6. Abnormal noise when the engine is running

Problem	Cause	Remedy
There is noise of beating	Piston, piston ring or cylinder is worn Tie rod or piston pin and piston pin hole is worn Crankshaft main bearing is worn Piston ring is broken	Replace the worn Replace the worn Replace Replace
Metallic type noise	Too much carbon deposit in combustin chamber Too small electrode clearance of spark plug Engine is flooded with fuel Improper fuel brand Engine is excessively hot	Clear away carbon deposit Adjust electrode clearance properly Check relative parts such as carburetor Replace fuel Find the cause and eliminate it
Other type of noise	Improper valve clearance Fly wheel is not connected with crankshaft tightly	Readjust valve clearance properly Connect tightly





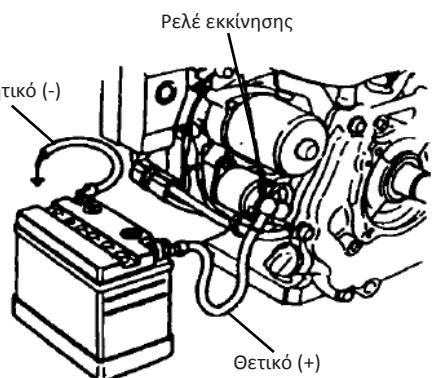
Θέματα ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πριν από τη λειτουργία του κινητήρα, φροντίστε να διαβάσετε και να εξουκειωθείτε προσεκτικά με τις οδηγίες του εγχειριδίου, διαφορετικά δεν θα είμαστε υπεύθυνοι για σωματικές βλάβες ή ζημές στον εξοπλισμό. Παρακαλούμε δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα :

1. Λειτουργείτε τον κινητήρα σε καλά αεριζόμενο χώρο, κρατήστε τον τουλάχιστον ένα μέτρο μακριά από τοίχους κτιρίων ή άλλο εξοπλισμό, κρατήστε τον μακριά από έψηλεκτα υλικά όπως βενζίνη, σπίρτα κ.ο.κ. για να αποφύγετε την πιθανότητα πυρκαγιάς.
2. Κρατήστε τον κινητήρα μακριά από παιδιά και κατοικίδια ζώα για να αποφύγετε ατυχήματα.
3. Ο χειριστής του κινητήρα πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένος.
4. Ανεφοδιάζετε με καύσιμα σε καλά αεριζόμενο χώρο με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας. Στους χώρους ανεφοδιασμού ή όπου αποθηκεύεται βενζίνη, απαγορεύεται το κάπνισμα και οποιαδήποτε φλόγα ή σπινθήρας.
5. Μην γεμίζετε πλήρως το ρεζερβουάρ κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού προκειμένου να αποφύγετε τυχόν διαρροή καυσίμου. Εάν διαρρεύσει καύσιμο γύρω σας, φροντίστε να το καθαρίσετε καλά πριν από την έναρξη λειτουργίας της μηχανής.
6. Τοποθετήστε τον κινητήρα σε μια επίπεδη πλατφόρμα εργασίας για να αποφύγετε τη διαρροή καυσίμου.
7. Βεβαιωθείτε ότι η τάπα πλήρωσης καυσίμου είναι καλά σφιγμένη.
8. Η εξάτμιση είναι εξαιρετικά ζεστή κατά τη λειτουργία του κινητήρα, ακόμη και μετά το σταμάτημα του κινητήρα. Μην την αγγίζετε ποτέ, καθώς μπορεί να καείτε. Μεταφέρετε ή αποθηκεύστε τον κινητήρα μόνον εφόσον έχει κρυώσει εντελώς.

Σύνδεση μπαταρίας (ηλεκτρικός τύπος εκκίνησης)

Στην περίπτωση που οι προδιαγραφές της μπαταρίας είναι 12V και πάνω από 18 Ah, συνδέστε το θετικό της ακροδέκτη στο ηλεκτρομαγνητικό πηνίο, ενώ τον αρνητικό της ακροδέκτη στην ράβδο στήριξης του κινητήρα, στη βίδα βάσης ή σε οποιοδήποτε σημείο που μπορεί να γειωθεί καλά με τον κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες της μπαταρίας είναι συνδεδεμένοι σφιχτά και ότι δεν υπάρχει διάβρωση. Εάν υπάρχει, εξαλείψτε την. Αρνητικό (-)

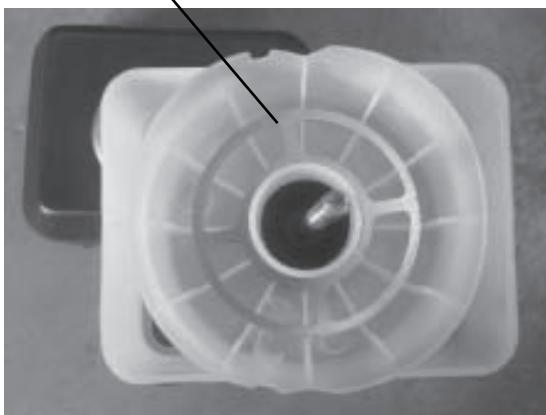


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Από την μπαταρία μπορεί να εκλυθούν εκρηκτικά αέρια, κρατήστε μακριά σπινθήρες, φλόγες και τσιγάρα. Φορτίστε τη ή χρησιμοποιήστε τη σε χώρο με καλό εξαερισμό. Η μπαταρία περιέχει σουλφονικό οξύ (ηλεκτρολύτης). Η επαφή με το δέρμα ή τα μάτια μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα. Φορέστε προστατευτική ενδυμασία και μάσκα προστασίας προσώπου. Εάν ο ηλεκτρολύτης εισέλθει στο δέρμα σας, ξεπλύνετε με νερό, εάν εισέλθει στα μάτια σας, ξεπλύνετε με νερό τουλάχιστον 15 λεπτά και καλέστε αμέσως έναν γιατρό. Ο ηλεκτρολύτης είναι δηλητηριώδης. Σε περίπτωση κατάποσης, πιείτε μεγάλες ποσότητες νερού ή γάλακτος και ακολουθήστε με γάλα μαγνησίας ή φυτικό έλαιο και καλέστε γιατρό. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.

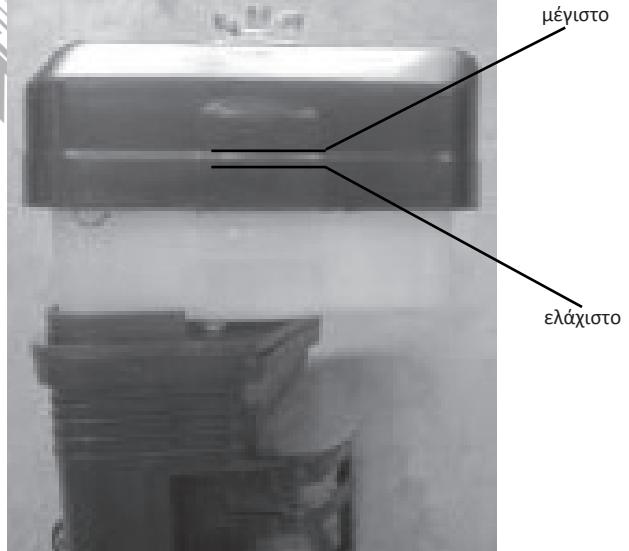
ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην προσθέτετε νερό βρύσης στην μπαταρία αντί για αποσταγμένο νερό, ειδάλλως η διάρκεια ζωής της μπαταρίας θα μειωθεί αξιοσημείωτα. Μην προσθέτετε αποσταγμένο νερό πάνω από την ανώτερη στάθμης ηλεκτρολύτη, ειδάλλως ο ηλεκτρολύτης θα χυθεί έξω και θα καταστρέψει μέρη του κινητήρα. Εάν συμβεί αυτό, φροντίστε να τα ξεπλύνετε με νερό. Βεβαιωθείτε ότι δεν συνδέετε τους ακροδέκτες της μπαταρίας με αντίστροφη διάταξη, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα.

Φίλτρο αέρα, τύπος λουτρού ελαίου

Πριν την χρήση, προσθέστε λίγο καθαρό λάδι στην δεξαμενή λαδιού



Η ποσότητα έχει ως εξής:



'Ελεγχος προ της λειτουργίας

Λάδι μηχανής

Προσοχή :

-Το λάδι κινητήρα είναι ένας βασικός παράγοντας που καθορίζει την απόδοσή του. Μη χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα με πρόσθετα ή λάδι για δίχρονο βενζινοκινητήρα, καθώς δε έχουν επαρκή λίπανση, γεγονός μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

- Ελέγχετε τον κινητήρα εν' όσω βρίσκεται εκτός λειτουργίας σε επύπεδο έδαφος.

Συνιστάται λάδι κινητήρα: SAE 15W - 40. Καθώς το ιξώδες ποικίλλει ανάλογα με τις περιοχές και τις θερμοκρασίες, το λιπαντικό πρέπει να επιλέγεται σύμφωνα με τη σύστασή μας.

'Ελεγχος:

1. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας βρίσκεται εκτός λειτουργίας & σε επύπεδο έδαφος.
2. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης και καθαρίστε τον.
3. Τοποθετήστε ξανά τον δείκτη στάθμης στο δοχείο πλήρωσης λαδιού χωρίς να το βιδώσετε και ελέγχετε τη στάθμη λαδιού.
4. Εάν η στάθμη λαδιού είναι πολύ χαμηλή, προσθέστε το συνιστώμενο λάδι κινητήρα έως το ενδεδειγμένο σημείο πλήρωσης.
5. Επανατοποθετήστε τον δείκτη στάθμης.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η λειτουργία με ανεπαρκές λάδι μηχανής μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες ή/ακόμα και να καταστρέψει την μηχανή.

ΛΑΔΙ ΣΤΟ ΚΙΒΩΤΙΟ TAXYHTΩΝ (μόνο για το μοντέλο που είναι αναλόγως εξοπλισμένο)

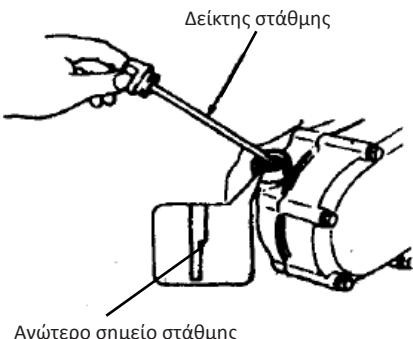
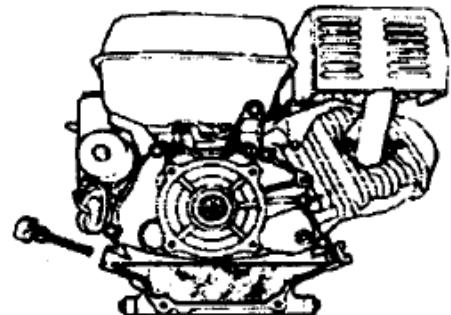
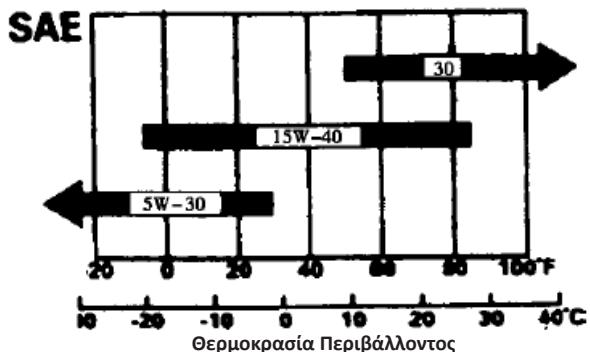
Μειωτήρας με αυτόματο φυγοκεντρικό συμπλέκτη.

Η μάρκα του λαδιού του κιβωτίου είναι η ίδια με αυτή του λαδιού του κινητήρα.

Χωρητικότητα λαδιού: 0,3 λίτρα για τύπο 173F, 177F, 182F και 188F, 0,51 λίτρα για 168F (σε κάθε περίπτωση για τον συγκεκριμένο κινητήρα ισχύει ότι αναγράφεται στις αρχικές προδιαγραφές του παρόντος εγχειρίδιο).

Ελέγχετε το λεβιέ λαδιού με την ακόλουθη σειρά.

1. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης και καθαρίστε τον.
2. Επανατοποθετήστε τον δείκτη στάθμης χωρίς να τον βιδώσετε, και στη συνέχεια ελέγχετε τη στάθμη λαδιού.
3. Εάν η στάθμη λαδιού είναι πολύ χαμηλή, προσθέστε το συνιστώμενο λάδι κινητήρα μέχρι να φτάσει στην ανώτερη ένδειξη στάθμης.
4. Επανατοποθετήστε τον δείκτη στάθμης.



Φίλτρο αέρα

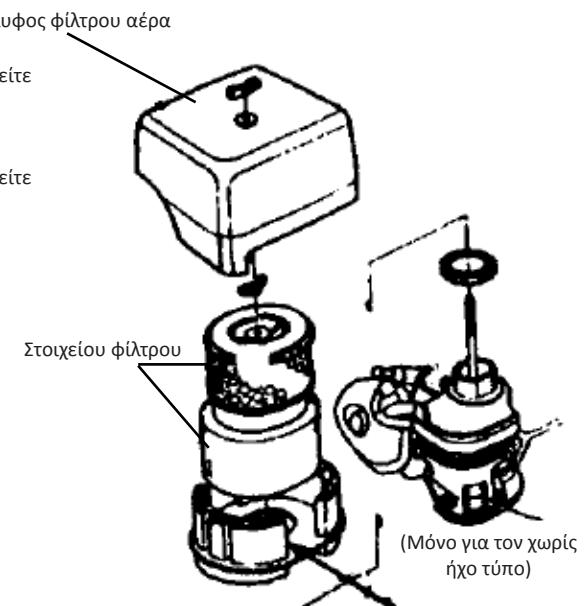
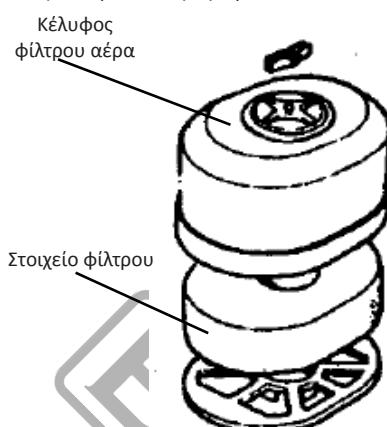
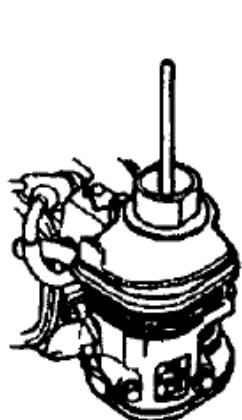
Φίλτρο αέρα

I. Τύπος διπλού πυρήνα

Αποσυνδέστε το κέλυφος του φίλτρου αέρα και ελέγχτε το στοιχείο φίλτρου, βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρό και λειτουργικό, ειδάλλως καθαρίστε το ή αφαιρέστε το.

II. Τύπος μονού πυρήνα

Αποσυνδέστε το κέλυφος του φίλτρου αέρα και ελέγχτε το στοιχείο φίλτρου, βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρό και λειτουργικό, ειδάλλως καθαρίστε το ή αφαιρέστε το.



III. Τύπος συλλογής σκόνης

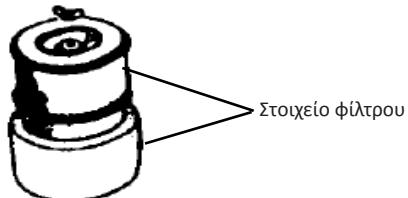
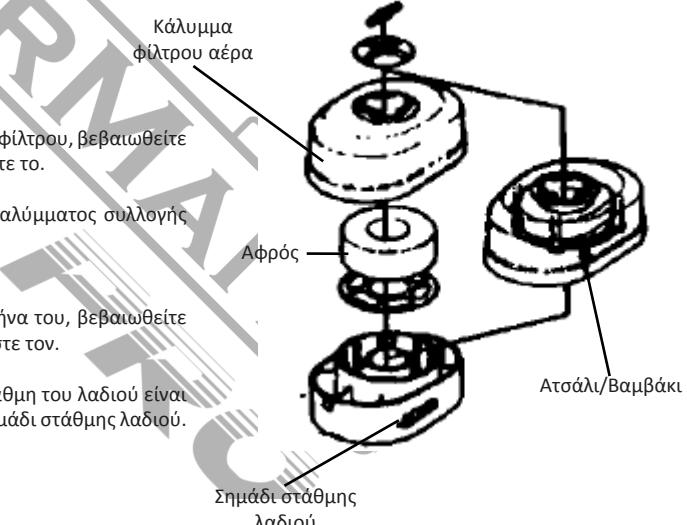
1. Αποσυνδέστε το κέλυφος του φίλτρου αέρα και ελέγχτε το στοιχείο φίλτρου, βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρό και λειτουργικό, ειδάλλως καθαρίστε το ή αφαιρέστε το.

2. Ελέγχετε κατά πόσον υπάρχουν σκόνη ή ακαθαρσίες εντός του καλύμματος συλλογής σκόνης και αν υπάρχουν καθαρίστε τις.

IV. Τύπος λουστρού ελαίου

1. Αποσυνδέστε το κέλυφος του φίλτρου αέρα και ελέγχτε τον πυρήνα του, βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρός και ανέπαφος, ειδάλλως καθαρίστε τον ή αφαιρέστε τον.

2. Ελέγχετε τη στάθμη λαδιού και την ποιότητα του λαδιού. Εάν η στάθμη του λαδιού είναι πολύ χαμηλή, προσθέστε το συνιστώμενο λάδι κινητήρα μέχρι το σημάδι στάθμης λαδιού.



Καύσιμο και δεξαμενή καυσίμου

Καύσιμο

Ο κινητήρας πρέπει να χρησιμοποιεί αμόλυβδη βενζίνη με αριθμό οκτανίων πάνω από 86. Η χρήση αμόλυβδης βενζίνης θα μειώσει την πιθανότητα δημιουργίας εναποθέσεων άνθρακα και θα παρατείνει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα. Ποτέ μην κάνετε χρήση χρησιμοποιημένης βενζίνης ή μη καθαρής βενζίνης ή μείγματος βενζίνης με λάδι κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι το καύσιμο είναι απαλλαγμένο από ακαθαρσίες και νερό.

Βενζίνη που περιέχει αλκοόλη

Εάν αποφασίσετε να χρησιμοποιήσετε βενζίνη που περιέχει αλκοόλη (μείγμα καυσίμου). Βεβαιωθείτε ότι ο αριθμός οκτανίων της είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο αυτός που συνιστάται από την εταιρεία. Υπάρχουν δύο τύποι μείγματος βενζίνης αυτού του τύπου. Το ένα περιέχει αιθανόλη και το άλλο μεθανόλη. Δεν επιτρέπεται η χρήση βενζίνης που περιέχει πάνω από 10% αιθανόλη ή 5% μεθανόλη. Εάν η περιεκτικότητα σε μεθανόλη στο μείγμα καυσίμου υπερβαίνει το 5% μπορεί να υπάρξει δυσμενής επίδραση στην απόδοση του κινητήρα, και εκτός αυτού, μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε μέταλλα, ελαστικά και πλαστικά μέρη.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χειρίζεστε το καύσιμο με προσοχή, καθώς δύναται να επιδρά δυσμενώς σε πλαστικές και βαμμένες επιφάνεια. Είναι φυσιολογικό να ακούτε περιστασιακά ελαφριά κτυπήματα όταν ο κινητήρας λειτουργεί υπό μεγάλο φορτίο. Εάν τα κτυπήματα του κινητήρα εμφανιστούν υπό συνθήκες σταθερής ταχύτητας και κανονικού φορτίου, αλλάξτε την "μάρκα" της χρησιμοποιούμενης βενζίνης - εάν εξακολουθούν να συμβαίνουν φαινόμενα του τύπου αυτού, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο για βοήθεια, ειδάλλως ο κινητήρας μπορεί να υποστεί ζημιά.

Δεξαμενή καυσίμου

Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου 4 lt. 'Ελεγχος :

- Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης καυσίμου και ελέγχετε τη στάθμη καυσίμου.
- Εάν η στάθμη καυσίμου είναι πολύ χαμηλή, ανεφοδιάστε το ρεζερβουάρ. Θυμηθείτε ότι η προσθήκη καυσίμου δεν πρέπει να γίνεται πάνω από το ορισμένο σημείο πλήρωσης καυσίμου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

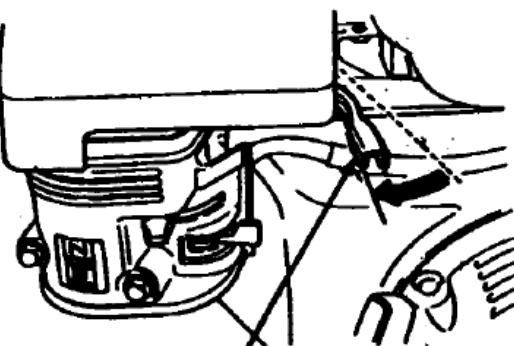
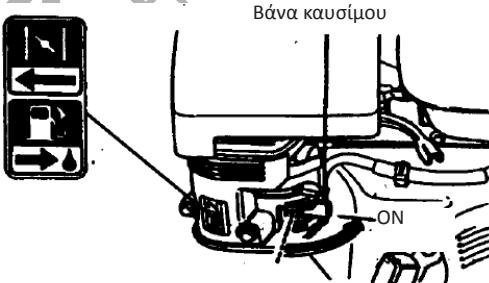
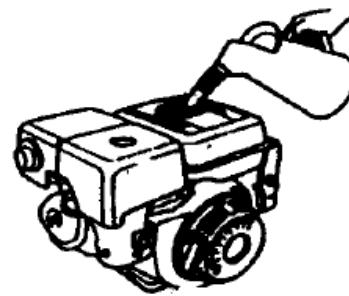
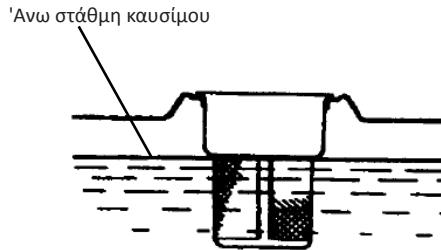
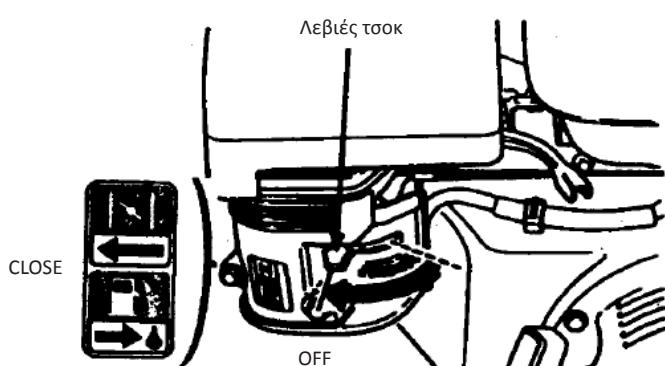
Η βενζίνη είναι εξαιρετικά εύφλεκτη και εκρηκτική υπό ορισμένες συνθήκες. Ανεφοδιάζετε με καύσιμο σε χώρο με καλό εξαερισμό και με τον κινητήρα εκτός λειτουργίας. Μην καπνίζετε και μην επιτρέπετε φλόγες ή σπινθήρες στην περιοχή όπου αποθηκεύεται η βενζίνη ή όπου ανεφοδιάζεται το ρεζερβουάρ καυσίμου. ΜΗΝ υπερπληρώνετε το ρεζερβουάρ (δεν πρέπει να υπάρχει καύσιμο στο λαμπτήρα πλήρωσης). Μετά τον ανεφοδιασμό, βεβαιωθείτε ότι το καπάκι πλήρωσης έχει επαναποθετηθεί με ασφάλεια. Προσέξτε να μην διαρρεύετε τυχόν καύσιμο κατά τον ανεφοδιασμό. Το καύσιμο που έχει διαρρεύσει ή τυχόν ατμοί καυσίμου μπορεί να αναφλεγούν. Εάν διαρρεύσει καύσιμο, βεβαιωθείτε ότι η περιοχή έχει "στεγνώσει" πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα. Αποφύγετε την επανειλημμένη ή παρατεταμένη επαφή με το δέρμα ή την αναπνοή ατμών καυσίμου. Φυλάξτε τη μακριά από παιδιά.

Εκκίνηση μηχανής

1. Πίεστε την βάνα καυσίμου στο "ON". (ενεργοποίηση)

2. Πίεστε τον λεβιές τσοκ στο "CLOSE". (κλειστός)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν η μηχανή είναι ζεστή, το κλείσιμο του τσοκ δεν χρειάζεται.

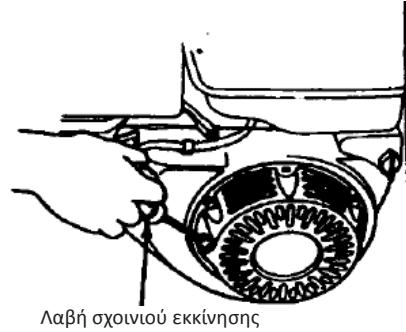
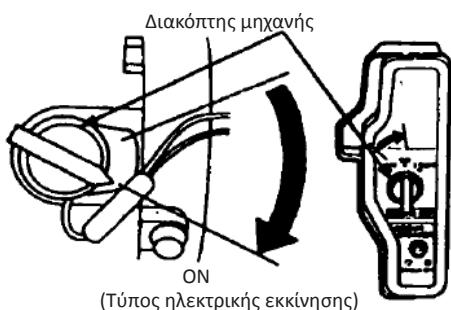


Διακόπτης Μηχανής

3. Μετακινήστε ελαφρώς προς τα αριστερά τον μοχλό ισχύος.

4. Προβείτε σε εκκίνηση του κινητήρα ως ακολούθως:

α) Χειροκίνητος εκκινητής. Πιέστε τον διακόπτη μηχανής στο "ON". Τραβήξτε ελαφρώς την λαβή του σχοινιού εκκίνησης έως ότου αισθανθείτε μια και ακολούθως τραβήξτε τη απότομα και με δύναμη.



Προφύλαξη

Αν αφήσετε τη λαβή ξαφνικά, μπορεί να χτυπήσει τον κινητήρα. Απελευθερώστε τη λαβή αργά σύμφωνα με τη δύναμη ανάκρουσης.

β) Ηλεκτρικός εκκινητής

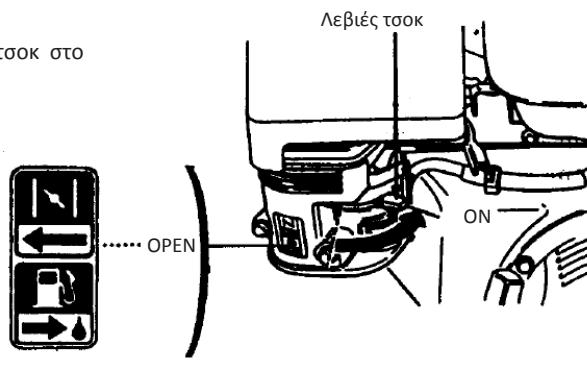
Πιέστε τον διακόπτη κινητήρα στη θέση "START" και παραμείνετε εκεί μέχρι να ζεκινήσει ο κινητήρας. Μόλις ζεκινήσει ο κινητήρας επαναφέρετε τον διακόπτη κινητήρα στη θέση "ON".

Προφύλαξη

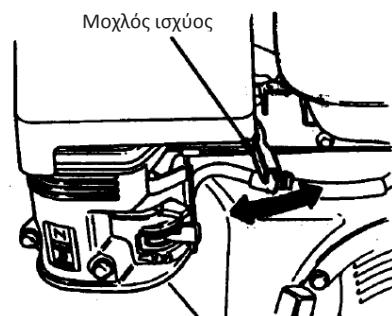
Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη του κινητήρα όχι περισσότερο από 5 λεπτά κάθε φορά για να αποφύγετε τη βλάβη του κινητήρα. Δοκιμάστε άλλη μια φορά 10 λεπτά αργότερα μετά από τυχόν αποτυχία της τελευταίας προσπάθειας.

Λειτουργία του Κινητήρα

1. Προθερμάνετε τον κινητήρα και πιέστε προς τα πίσω τον λεβιές τσοκ στο "OPEN".



2. Ρυθμίστε το μοχλό ισχύος (γκάζι) στην κατάλληλη θέση για να εξασφαλίσετε ότι ο κινητήρας λειτουργεί με την απαιτούμενη ταχύτητα.



Συναγερμός λαδιού κινητήρα

Ο συναγερμός λαδιού κινητήρα έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί όταν το λάδι κινητήρα στο στροφαλοθάλαμο δεν επαρκεί. Η έλλειψη λαδιού κινητήρα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον κινητήρα. Μόλις η στάθμη του λαδιού στο στροφαλοθάλαμο είναι πολύ χαμηλή, ο συναγερμός λαδιού κινητήρα θα σταματήσει αυτόματα τον κινητήρα για να μην προκληθεί ζημιά, ενώ ο διακόπτης του κινητήρα βρίσκεται ακόμα στο "ON". ΠΡΟΣΟΧΗ! Εάν δεν μπορείτε να επανεκκινήσετε τον κινητήρα, ελέγξτε πρώτα τη στάθμη λαδιού κινητήρα πριν προχωρήσετε σ' άλλα στοιχεία ελέγχου. - ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ (Τύπος ηλεκτρικής εκκίνησης). Ο διακόπτης θα διακόψει αυτόματα για να προστατεύσει το κύκλωμα φόρτισης της μπαταρίας σε περίπτωση που συμβεί βραχυκύλωμα ή λανθασμένη σύνδεση των πόλων της μπαταρίας. Η πράσινη ένδειξη στον διακόπτη θα σήκωσε με την διακοπή του κυκλώματος. Μετά την εύρεση προβλημάτων και την αντιμετώπιση προβλημάτων, πατήστε το κουμπί του διακόπτη για να συντονίσετε τον διακόπτη.

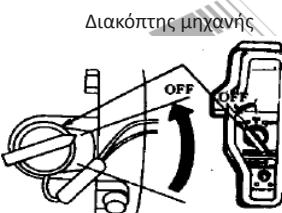
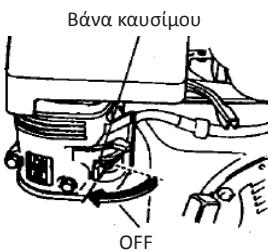
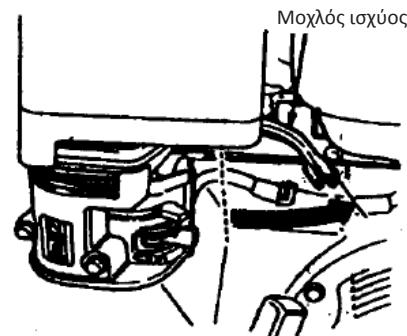
Λειτουργία σε ορεινές περιοχές

Σε ορεινές περιοχές, η τυπική αναλογία μίγματος είναι σχετικά μεγάλη, οπότε η απόδοση του κινητήρα μπορεί να μειωθεί, ενώ η κατανάλωση καυσίμου μπορεί να αυξηθεί, επιπλέον, η πολύ μεγάλη αναλογία μίγματος θα μολύνει το μπουζί με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η εκκίνηση του κινητήρα. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να επιλύθει με την τροποποίηση της τεχνολογικής κατάστασης του καρμπυρατέρ. Εάν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα πάντοτε σε ορεινές περιοχές με ύψος πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας 1800 μέτρα και άνω, ζητήστε από τον αντιπρόσωπο σας να κάνει την μετασκευή αυτή. Ουστόσο, η ισχύς του κινητήρα θα μειώνεται κατά περίπου 3,5% ανά 305 μέτρα αύξησης υψομέτρου. ΠΡΟΣΟΧΗ : Ο τροποποιημένος κινητήρας που εφαρμόζεται σε ορεινές περιοχές μπορεί να υποστεί σοβαρή βλάβη σε περιοχή κάτω από το υψόμετρο των 1800 μέτρων λόγω υπερθέρμανσης, επειδή η αναλογία μίγματος είναι πολύ μικρή για λειτουργία σε περιοχή χαμηλού υψομέτρου. Σε αυτή την περίπτωση, ζητήστε από τον αντιπρόσωπό σας να επαναφέρει τον κινητήρα στην κανονική του τεχνική κατάσταση.

STOP

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, πιέστε τον διακόπτη κινητήρα στο "OFF" για να σταματήσετε τον κινητήρα. Προκειμένου να τον σταματήσετε κανονικά, κάντε τα εξής:

1. Σπρώχτε δεξιά το μοχλό ισχύος (γκάζι) προς τα κάτω.
2. Πιέστε τον διακόπτη του κινητήρα στη θέση "OFF".
3. Θέστε την βάνα καυσίμου στη θέση "OFF".



ΠΡΟΣΟΧΗ: Απαγορεύεται το ξαφνικό σταμάτημα σε υψηλή ταχύτητα υπό μεγάλο φορτίο, διαφορετικά θα προκληθεί ζημιά.

Σύστημα ελέγχου εξάτμισης

Με τη λειτουργία του κινητήρα, θα παραχθούν μονοξείδιο του άνθρακα, οξείδιο του αζώτου και υδρογονάνθρακες, και υπό ορισμένες συνθήκες, το οξείδιο του αζώτου και οι υδρογονάνθρακες αντιδρούν χημικά μεταξύ τους για να δημιουργήσουν καπνό, ενώ το μονοξείδιο του άνθρακα είναι τοξικό, συνεπώς ο έλεγχος των καυσαερίων είναι πολύ σημαντικός. Η μείωση των εκπομπών καυσαερίων εφαρμόζοντας καρμπυρατέρ Χαμηλής αναλογίας καυσίμου και άλλες διατάξεις στον κινητήρα για την επίλυση του προβλήματος. Για να διατηρήσετε τα καυσαέρια του κινητήρα σας εντός του απαιτούμενου εύρους, σύμφωνα με τα πρότυπα, εκπομπών καυσαερίων, δώστε προσοχή στα εξής :

1. Συντήρηση : συντηρείτε τον κινητήρα σε τακτά χρονικά διαστήματα σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης του εγχειριδίου. Το πρόγραμμα συντήρησης έχει καταρτιστεί με βάση την κανονική χρήση σε κανονικές συνθήκες, εάν η χρήση γίνεται υπό μεγάλο φορτίο, σε σκονισμένες ή υγρές συνθήκες ή σε υψηλή θερμοκρασία, το σέρβις του κινητήρα πρέπει να γίνεται συχνότερα.
2. Αντικατάσταση ξερατημάτων : σας συνιστούμε να επιλέγετε ως ανταλλακτικά αντικαταστασης ξερατήματα που κατασκευάζονται από την εταιρεία ή ισοδύναμα με αυτά σε ποιότητα. Αντικατάσταση χωρίς τόσο υψηλή ποιότητα όσο το πρωτότυπο αγ το σύστημα conbrol καυσαερίων σε αποτελεσματικότητα.
3. Μετατροπή : Η μετατροπή του συστήματος ελέγχου καυσαερίων μπορεί να κάνει τις πραγματικές εκπομπές καυσαερίων να υπερβαίνουν τις νόμιμες οριακές τιμές. Παράνομες τροποποιήσεις θεωρούνται:
 - α. αποσυναρμολόγηση ή τροποποίηση οποιουδήποτε μέρους του συστήματος εισαγωγής αέρα ή του συστήματος εξαγωγής.
 - β. τροποποίηση ή αφαίρεση της διάταξης σύνδεσης /ρύθμισης στροφών ή της διάταξης ρύθμισης στροφών με αποτέλεσμα η λειτουργία του κινητήρα να υπερβαίνει τις καθορισμένες παραμέτρους.

4. Προβλήματα που επηρεάζουν τις εκπομπές καυσαερίων
- Δύσκολη εκκίνηση ή δύσκολο σταμάτημα.
 - Ασταθές ρελαντί.
 - Εκπομπή μαύρου καπνού ή υπερβολική κατανάλωση καυσίμου.
 - Κακής ποιότητας σπινθήρες ανάφλεξης ή επιστρεφόμενοι σπινθήρες.

Σε περίπτωση που διαπιστώσετε κάποιο από τα παραπάνω προβλήματα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας για βοήθεια.

Συντήρηση

Πρόγραμμα Συντήρησης

Τμήμα	Συχνότητα	Κάθε φορά	1ος μήνας ή 20 ώρες	Ανά εποχή ή 50 ώρες	Κάθε 6 μήνες ή 100 ώρες	Κάθε χρόνο ή 300 ώρες
Λάδι κινητήρα	'Ελεγχος στάθμης	✓				
	Αντικατάσταση		✓		✓	
Λάδι κιβώτιου ταχυτήτων	'Ελεγχος στάθμης	✓				
	Αντικατάσταση		✓		✓	
Φίλτρο αέρα	'Ελεγχος	✓				
	Καθαρισμός			✓1	✓1*	
	Αντικατάσταση					✓**
Πώμα επικαθήσεων	Καθαρισμός				✓	
Μπουζί	Καθαρισμός/Ρύθμιση				✓	
	Αντικατάσταση					✓
Φλογοπαγίδα	Καθαρισμός				✓	
Λειτουργία Ρελαντί	'Ελεγχος/ρύθμιση					✓2
Διάκενο βαλβίδας	'Ελεγχος/ρύθμιση					✓2
Δεξαμενή καυσίμου & φίλτρο καυσίμου	Καθαρισμός					✓2
Γραμμή τροφ. καυσίμου	'Ελεγχος			Kάθε δύο χρόνια (αντικαταστήστε εάν είναι απαραίτητο)		

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά της εταιρείας ή ισοδύναμα σε ποιότητα, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ζημιά στον κινητήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

*: μόνο για καρμπυρατέρ διπλού πυρήνα με εσωτερικό εξαερισμό.

**: μόνο για φίλτρα αέρα με χάρτινο πυρήνα. Κάθε δύο χρόνια ή 600 ώρες αργότερα για τα φίλτρα αέρα συλλογής σκόνης.

1: Πιο συχνά από αυτό που αναφέρεται στο πρόγραμμα, εάν βρίσκετε σε σκονισμένες συνθήκες.

2: Θα πρέπει να γίνεται από τον αντιπρόσωπό σας, εκτός εάν είστε ειδικά εκπαιδευμένοι και καταλλήλως εξοπλισμένοι με ειδικά εργαλεία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

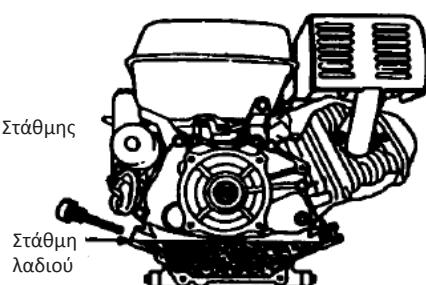
Ακινητοποιήστε τον κινητήρα πριν από το σέρβις. Εάν απαιτείται σέρβις με τον κινητήρα σε λειτουργία, φροντίστε να διατηρήσετε καλό εξαερισμό στην περιοχή. Οι εκπομπές καυσαερίων από τον κινητήρα περιέχουν τοξικό μονοξείδιο του άνθρακα, η εισπνοή του οποίου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή και ΘΑΝΑΤΟ.

Αντικατάσταση λαδιού κινητήρα

(Λάδι κινητήρα)



(Λάδι στο κιβώτιο ταχυτήτων)



6. Θορυβώδης λειτουργία

Πρόβλημα	Αιτία	Επιδιόρθωση
ακούγονται κτύποι	Το έμβολο, ο δακτύλιος εμβόλου ή ο κύλινδρος είναι φθαρμένα /Η ράβδος σύνδεσης ή ο πείρος του εμβόλου και η οπή του πείρου του εμβόλου είναι φθαρμένα / Φθαρμένο κύριο έδρανο στροφαλοφόρου άξονα /Ο δακτύλιος του εμβόλου έχει σπάσει	Αντικατάσταση φθαρμένου εξαρτήματος
ήχος μεταλλικού τύπου	Πάρα πολλές εναποθέσεις άνθρακα στο θάλαμο καύσης Πολύ μικρό διάκενο ηλεκτροδίων του μπουζί Ο κινητήρας είναι πλημμυρισμένος με καύσιμο Ακατάλληλη μάρκα καυσίμου Ο κινητήρας είναι υπερβολικά ζεστός	Καθαρισμός εναποθέσεων άνθρακα Προσαρμογή διακένου Έλεγχος σχετικών εξαρτημάτων όπως καρμπυράτερ Αντικατάσταση καυσίμου με κατάλληλο Εντοπισμός και εξάλειψη αιτίας
άλλος τύπος ήχου	Ακατάλληλο διάκενο βαλβίδων Ο σφονδύλιος δεν είναι καλά συνδεδεμένος με τον στροφαλοφόρο άξονα	Προσαρμογή διακένου Συνδέστε σωστά



EN**WARRANTY**

This appliance is a quality product. It was designed in compliance with current technical standards and made carefully using normal, good quality materials. The warranty period is 24 months for non-professional use and 12 months for professional use and commences on the date of purchase, which can be verified by the receipt, invoice or delivery note. During this warranty period all functional errors, which, despite the careful treatment described in our operating manual, are verifiably due to material flaws, will be rectified by our after-sales service staff. The warranty takes the form that defective parts will be repaired or replaced with perfect parts free of charge at our discretion. Replaced parts will become our property. Repair work or the replacement of individual parts will not extend the warranty period nor will it result in a new warranty period being commenced for the appliance. No separate warranty period will commence for spare parts that may be fed. We cannot offer a warranty for damage and defects on appliances or their parts caused by the use of excessive force, improper treatment and servicing. This also applies for failures to comply with the operating manual and the installation or spare and accessory parts that are not included in our range of products. In the event of interference with or modifications to the appliance by unauthorized persons, the warranty will be rendered void. Damages that are attributable to improper handling, over loading, or natural wear and tear are excluded from the guarantee. Damages caused by the manufacturer or by a material defect will be corrected at no charge by repair or by providing spare parts. The prerequisite is that the equipment is handed over assembled, and complete with the proof of sale and guarantee. For a guarantee claim, only use the original packaging. That way, we can guarantee quick and smooth guarantee processing. Please send us the appliances post-paid or request a Freeway sticker. Unfortunately we will be unable to accept appliances that are not postpaid. The warranty does not cover parts that are subject to natural wear and tear. If you wish to make a warranty claim, report faults or order spare parts or accessories, please contact the after-sales center. Subject to change without prior notice.

FR**GARANTIE**

Cet appareil est un produit de qualité. Il a été conçu conformément aux normes techniques en vigueur et fabriqué avec soin à l'aide de matériaux usuels et de qualité. La période de garantie est de 24 mois pour une utilisation non professionnelle et 12 mois pour une utilisation professionnelle et débute à la date d'achat. Elle peut être vérifiée sur le reçu, la facture ou le bon de livraison. Pendant cette période de garantie, toutes les erreurs de fonctionnement qui, malgré le traitement minutieux décrit dans notre manuel d'utilisation, sont dues à des défauts matériels, seront corrigées par notre service après-vente. La garantie prend la forme que les pièces défectueuses seront réparées ou remplacées par des pièces parfaites gratuitement à notre discrétion. Les pièces remplacées deviendront notre propriété. Les travaux de réparation ou le remplacement de pièces individuelles ne prolongeront pas la période de garantie et n'entraîneront pas le début d'une nouvelle période de garantie pour l'appareil. Aucune période de garantie séparée ne commencera pour les pièces de rechange susceptibles d'être utilisées. Nous ne pouvons pas offrir de garantie pour les dommages et les défauts des appareils ou de leurs pièces causés par l'utilisation d'une force excessive, un traitement ou un entretien inapproprié. Ceci s'applique également aux cas de non-respect du manuel d'utilisation et de l'installation ou des pièces détachées et accessoires non compris dans notre gamme de produits. En cas d'interférence avec des modifications apportées à l'appareil par des personnes non autorisées, la garantie sera annulée. Les dommages résultant d'une mauvaise manipulation, d'un chargement excessif ou d'une usure naturelle sont exclus de la garantie. Les dommages causés par le fabricant ou par un défaut matériel seront corrigés gratuitement par la réparation ou par la fourniture de pièces de rechange. La condition préalable est que le matériel soit remis assemblé et accompagné de la preuve de vente et de la garantie. Pour une demande de garantie, utilisez uniquement l'emballage d'origine. De cette manière, nous pouvons garantir un traitement rapide et sans heurts des garanties. S'il vous plaît envoyez-nous les appareils post-paysés ou demandez un autocollant Freeway. Malheureusement, nous ne pourrons pas accepter les appareils non postpayés. La garantie ne couvre pas les pièces soumises à une usure naturelle. Si vous souhaitez faire une demande de garantie, signaler un défaut ou commander des pièces de rechange ou des accessoires, veuillez contacter le service après-vente: Sujet à modification sans préavis.

DE**GARANTIE**

Dieses Gerät ist ein Qualitätsprodukt. Es wurde gemäß den aktuellen technischen Standards entworfen und sorgfältig mit normalen, hochwertigen Materialien hergestellt. Die Garantiezeit beträgt 24 Monate bei nicht-professioneller Nutzung und 12 Monate bei professioneller Nutzung und beginnt mit dem Kaufdatum, was anhand von Quittung, Rechnung oder Lieferschein überprüft werden kann. Während dieser Garantiezeit werden alle Funktionsfehler, die trotz der in unserer Bedienungsanleitung beschriebenen sorgfältigen Behandlung nachweislich auf Materialfehler zurückzuführen sind, von unseren Kundendienstmitarbeitern behoben. Die Garantie besteht in der Form, dass defekte Teile nach unserem Ermessen kostenlos repariert oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Ersetzte Teile werden unser Eigentum. Reparaturarbeiten oder der Austausch einzelner Teile verlängern die Garantiezeit nicht und führen nicht zu einer neuen Garantiezeit für das Gerät. Für eventuell verbrauchte Ersatzteile beginnt keine gesonderte Gewährleistungsfrist. Wir können keine Garantie für Schäden und Mängel an Geräten oder deren Teilen geben, die durch übermäßige Gewaltanwendung, unsachgemäße Behandlung und Wartung verursacht wurden. Dies gilt auch für die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Montage- oder Ersatz- und Zubehörteile, die nicht in unserem Sortiment enthalten sind. Bei Eingriffen in die Änderung durch unbefugte Personen am Gerät erlischt die Garantie. Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung, Überlastung oder natürliche Abnutzung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen. Schäden, die vom Hersteller oder durch einen Materialfehler verursacht werden, werden durch Reparatur oder Ersatzlieferung kostenlos behoben. Voraussetzung ist, dass das Gerät zusammen mit dem Verkaufsbeleg und der Garantie zusammengebaut übergeben wird. Verwenden Sie für einen Garantieanspruch nur die Originalverpackung. Auf diese Weise können wir eine schnelle und reibungslose Garantieabwicklung garantieren. Bitte schicken Sie uns die Geräte im Nachhinein oder fordern Sie einen Freeway-Aufkleber an. Geräte, die nicht nachbezahlt werden, können wir leider nicht akzeptieren. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Teile, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen. Wenn Sie einen Garantieanspruch geltend machen, Fehler melden oder Ersatzteile oder Zubehör bestellen möchten, wenden Sie sich bitte an das Kundendienstcenter: Änderungen vorbehalten.

ESP**GARANTÍA**

Este aparato es un producto de calidad. Fue diseñado de acuerdo con las normas técnicas actuales y se hizo con cuidado utilizando materiales normales y de buena calidad. El período de garantía es de 24 meses para uso no profesional y de 12 meses para uso profesional y comienza en la fecha de compra, que puede verificarse mediante el recibo, la factura o la nota de entrega. Durante este período de garantía, todos los errores funcionales que, a pesar del tratamiento cuidadoso que se describen en nuestro manual de operación, son verificables debido a fallas materiales, serán corregidos por nuestro personal de servicio postventa. La garantía adquiere la forma de que las piezas defectuosas se repararán o reemplazaran con piezas perfectas de forma gratuita a nuestra discreción. Las partes reemplazadas se convertirán en nuestra propiedad. Los trabajos de reparación o el reemplazo de piezas individuales no ampliarán el período de garantía, no dará lugar a que se comience un nuevo período de garantía para el aparato. No se iniciará ningún período de garantía por separado para las piezas de repuesto que puedan ser utilizadas. No podemos ofrecer una garantía por daños y defectos en los aparatos o sus partes causados por el uso excesivo de la fuerza, el tratamiento y el servicio incorrectos. Esto también se aplica a las fallas en el cumplimiento del manual de operación y la instalación o piezas de repuesto y accesorios que no están incluidos en nuestra gama de productos. En caso de interferencia con modificaciones al aparato por parte de personas no autorizadas, la garantía quedará anulada. Los daños que son atribuibles a un manejo inadecuado, sobrecarga o desgaste natural están excluidos de la garantía. Los daños causados por el fabricante o por un defecto de material se corregirán sin costo alguno por reparación o proporcionando piezas de repuesto. El requisito previo es que el equipo se entregue ensamblado y se complete con el comprobante de venta y garantía. Para una reclamación de garantía, utilice únicamente el embalaje original. De esta manera, podemos garantizar un rápido y suave procesamiento de garantías. Por favor, envíenos los electrodomésticos con pospago o solicite una etiqueta de Freeway. Lamentablemente, no podemos aceptar aparatos que no sean de pospago. La garantía no cubre las piezas que están sujetas a desgaste natural. Si desea realizar un reclamo de garantía, informar fallas o solicitar piezas de repuesto o accesorios, comuníquese con el centro de postventa: Sujeto a cambios sin previo aviso.

